LOGiN DISK&BOOKシリーズ
16色
PC-9801でカラーアニメを簡単に作れる!
ぱたぱたアニメックール
プログラム／ペガサスジャパン
3.5インチ
ディスクつき
編集
ログインソフト編集部
ANIME
#1
アスキー出版局

LOGiN DISK&BOOK シリーズ

9784756108975

1913055055002

ISBN4-7561-0897-0 C3055 P5500E

- マウスを使って絵を描き、彩色をすれば、どなたでも手軽に16色表示のアニメーションを作ることができます。
- 1ページごとに効果音やBGM、表示方法などを設定できるので、場面に応じた演出をしたアニメーションを楽しめます。
- あの『超時空要塞マクロス』、『MACROSS PLUS』のメカニック監督、板野一郎氏の協力を得て制作された、"クロスファイト"をサンプルアニメとして収録！　迫力のバトルアクションをあなたのパソコンで再現、また、編集することができます。

■本書に添付したソフトウェアを利用するには次の機材およびソフトウェアが必要です。

●CPUが80386SX以上のPC-9801、PC-9821シリーズ（FELLOW、MULTi、MATEを含む）

・NEC製PC-9801シリーズのパソコンのうち、PC-9801初期型/E/F/M/U/VM/UV/VX/UX/RX/DX、およびPC-98XA/LT/HA/DO/DO+、PC-H98では本ソフトを利用できません。また、PC-9801RLではノーマルグラフィックモードのみ利用可能です。

・EPSON製PC-386/486/586シリーズのパソコンでも利用可能です。

※CPUがV30、および80286のパソコンではご利用できません。80386SX以上のCPUを搭載したパソコンで御利用ください。

・16色表示が可能なカラー液晶搭載のノートパソコンでも利用可能です。

・8階調液晶ディスプレーを装備しているノートパソコンでも利用可能です。ただし、カラーアニメの制作の場合は、画面が見づらいなどの支障をきたします。

・液晶ディスプレーのタイプによっては、残像のため、アニメーションさせると見にくくなる場合があります。

●メモリー

本ソフトをご利用するには、1.6メガバイト以上メモリーが必要です。

※搭載メモリーが本ソフトを利用できる最小の1.6メガバイトのパソコンでは、次の6本のサンプルアニメの、終わりの一部を見ることができません。

〜サンプル一覧〜

『クロスファイト』、『TAMA』、『INCECT』、『エンジン』、『回転いもおとこ』、他1本。

また、搭載メモリーが3.6メガバイト未満のパソコンでは、上記のサンプルアニメのうちの数本を最後まで見ることができません。収録されている15本のサンプルアニメを最後まで見るためには、3.6メガバイト以上のメモリーが必要です。

●ハードディスクドライブ

・本ソフトをご利用になるには、7メガバイト程度の空き容量を確保したハードディスクドライブが必要です。

●FM音原

・NEC純正のFM音原を搭載しているパソコンではBGMを楽しめます。

※ノートパソコンの場合は、NEC純正のFM音原をご使用の場合でも、BGMが鳴らない場合があります。

●日本語MS-DOS

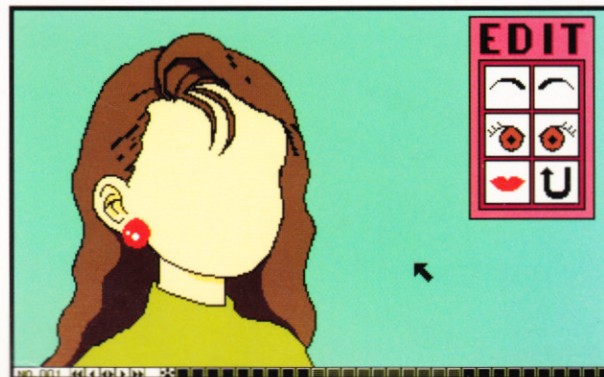
・NEC製MS-DOSのバージョン3.3A、3.3B、3.3C、3.3D、5.0、5.0A-Hのいずれかか、EPSON製MS-DOSのバージョン3.3、5.0が必要です。

●マウス

・本ソフトを利用するためには、PC-9801用のバスマウスが必要です。

定価5,500円（本体5,340円）

●プロのアニメーターの協力を得て作成された、迫力のサンプルアニメを収録。

●絵を数ページ描いて彩色すれば、カラーアニメが誰にでも簡単に作れます。

●人気アーティストたちによる楽しいサンプルアニメが収録されています。

PROFILE

プログラム　ペガサスジャパン

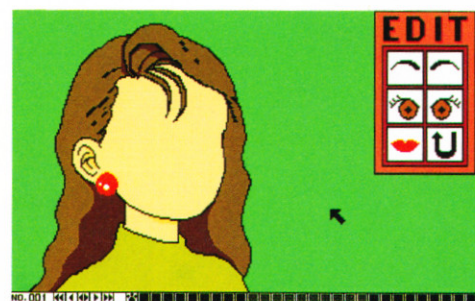
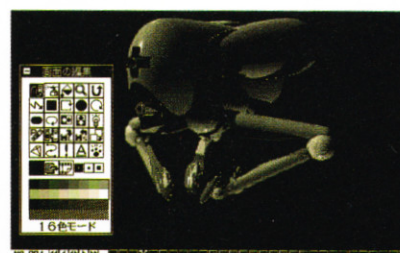
渡辺　雅央

昭和48年福岡県生まれ。ツクール代表作は、『キャラクターツクール98』。そして、四苦八苦の末に作りあげた、この『16色ぱたぱたアニメツクール』で2本目になる。大仕事をやり遂げた仕事疲れも見せず、「次はWindowsだ！」、「次回作を期待していてくれ!」と意気も揚々である。

LOGiN DISK&BOOKシリーズ
16色
PC-9801でカラーアニメを簡単に作れる!
ぱたぱたアニメックール
プログラム／ペガサスジャパン
3.5インチ
ディスクつき
編集
ログインソフト編集部
ANIME
#1
アスキー出版局

16色ぱたぱたアニメツクール

CONTENTS

12

16色ぱたぱたアニメックール

PC-9801があれば手軽にアニメーションを作成できる！

色つきアニメーションが誰にでも作れます！

みなさんは、パソコンでCGを描いて楽しんだことがありますか？　モノトーンでも楽しいけれど、絵に色がつくともっと楽しい。絵を1枚描くことも楽しいけれど、それが動いてアニメーションしたらもっと、もっと楽しい。絵を描くこと、色を塗ること、絵を動かすこと。そんなおもしろさを、いろいろな人に知ってもらえたら。そしてそれが、誰でも簡単に実現できたら。そんな思いから、この『16色ぱたぱたアニメックール』は生まれました。

このソフトは、PC-9801でカラーアニメーションを作成できるツールです。アニメーションといっても、劇場公開のための本格的なもののことではなく、パラパラマンガ（ノートの片隅に、前のページとは少しずつ違う絵を描いていき、ダーッとページをめくっていく、アレです）に近いものです。落書き気分でアニメーションが作れる、そんなツールです。このソフトを使えば、特別な才能がなくても、アニメーションの知識がなくても、誰もがアニメーション作家に変身できるのです。

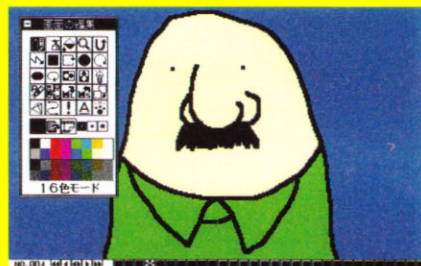
『16色ぱたぱたアニメックール』の前身に当たる『ぱたぱたアニメックール』(1993年発売）では、モノトーンのアニメーションしか作成できませんでした。ですが、この『16色ぱたぱたアニメックール』では、16色（＋タイリング）という限られた色数ではありますが、カラーの絵をアニメーションで

きるようになりました。

ご存じのようにアニメーションとは、ある動きからある動きまでがつながって見えるように、1カット1カット少しずつ違う絵を描き、それを連続して再生するものです。元絵はもちろんのこと、動いて見えるために必要なアニメーションパターンをすべて描かなければなりません。また、アニメーションに必要な絵をすべて描いたとしても、実際の動きをうまく再現できていなければ、完成したアニメーションは不自然なものになってしまいます。アニメーション作りは大変根気のいる作業ですが、それだけに作品が完成したときの満足感も大きいものです。みなさんも、このソフトでアニメーション作りの醍醐味を味わってみてください。

この『16色ぱたぱたアニメツクール』でアニメーションを作るには、大きく分けてふたつの方法があります。ひとつは、自分で元絵を描き、さらに元絵とは少し違うアニメーションパターンを必要なだけ描いていくという方法。もうひとつは、"部品"(絵を構成するパーツのようなものだと思ってください)を組み合わせて、元絵やアニメーションパターンを作る方法です。このツールには最初から36種類の部品が入っていますが、ものたりなければ自分でオリジナルの部品を作ることもできます。あるいは、上記のふたつの方法を組み合わせて使うことも可能です。オリジナルの絵には自信がないとか、めんどうくさそうだという人でも、部品の組み合わせなら簡単にできますね。自分で1カットずつ絵を描いた場合も部品を使って描いた場合でも、16色(＋タイリング)を使って、好きな色をつけることができます。

描いた絵は連続再生させることで、立派なアニメーション作品に仕上がります。再生方法を詳しく設定してやれば、「あのカットは長めにしたい、こっちは短くていい」なんてワガママな要求にもこたえてくれます。カットごとにBGMや効果音をつけることもできますから、単に絵が動いているだけというよりは、完成したひとつの作品として愛着を持っていただけるでしょう。絵を描いたり再生方法を設定したりといった作業自体はシンプルですが、アイデア次第でプロ顔負けのアニメーションも作ることができる……、それが『16色ぱたぱたアニメツクール』の魅力なのです。

ああ、16色カラーアニメ！

色がつくだけで、絵を動かすことがとても楽しくなりますし、表現力もアップします。あなただけの自由な色使いを楽しんでください。

絵を描くのが苦手な人は、"部品の編集"という機能を使いましょう。絵をたくさん描くことなく、手軽にアニメーションを作れます。

16色ぱたぱたアニメツクールにはこんな機能があります！

簡単、シンプル、使いやすい。それが一番の魅力です。

1.手描きの絵が色つきでアニメになる！

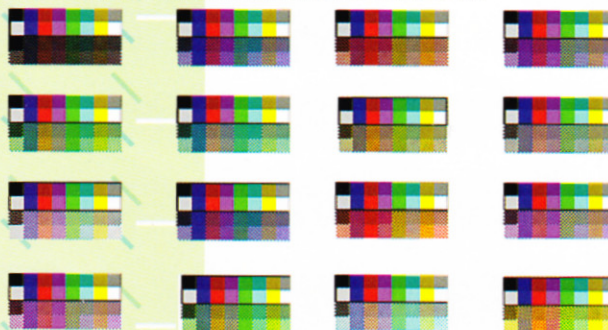
背景の編集

『16色ぱたぱたアニメツクール』では、アニメーションさせる絵を描いた1ページ1ページを、"背景"と呼びます。"背景の編集"を選択した場合には、アニメーションに必要なすべての絵を、自分で描くことになります。アニメーションを作成するには、その動きで使うページを、1ページずつ、すべて描かなければなりません。ですから、50コマ分のアニメーションを作るには、50ページ分の絵を描くわけです。また、なめらかにアニメーションさせるためには、前のページに描いた絵を参考にして、少しずつ内容が違う絵を次のコマを描く必要があります。

これらの作業を効率よく行なえるように、『16色ぱたぱたアニメツクール』には前のページに描いてある絵を透かして見ることができる"透かし機能"が用意されています。また、「同じような絵を何枚も描くのはめんどうだ」という人もいるかと思います。そんなときは"ページコピー"の機能を使いましょう。ページコピーで前のページの絵をまるごとコピーして、動きをつけたい部分だけを描き直せばいいのです。ですから、作業の手間の時間を大幅に省けるでしょう。

線画を描いたら、次は彩色です。16色（＋タイリング）のなかから好きな色を選び、塗りたいところに置いていください。色の選び方、組み合わせ、センスが問われるところですから、納得がいくまでジックリ挑戦してみましょう。彩色の作業が終わり、絵（背景）が完成したら、再生して動きをテストしましょう。これで、念願のオリジナルアニメの完成です！

16色＋タイルパターンで、色を使いこなそう！

使える色は、最初から設定されている16色と、その各色をタイリングした色です。
また、色の構成要素を調節して、自分で色を作ることもできます。

2. 部品を使ってアニメーションを作ってみよう！

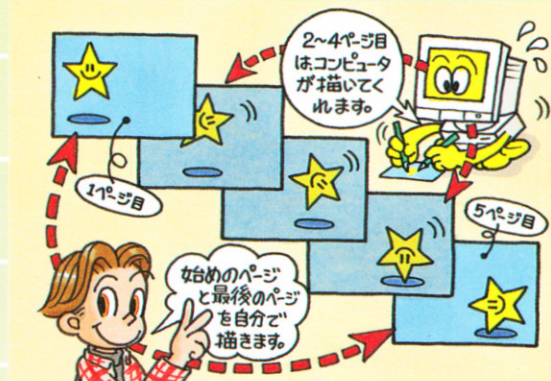
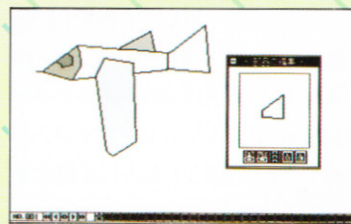
部品の編集

"背景の編集"では、自分で1ページずつ絵を描きますが、"部品の編集"ではあらかじめ用意された部品を組み合わせることで、アニメーションを作成します。

この"部品"とは、"部品エディター"で作成された単純な図形のことです。部品は、ひとつひとつを単体でも使えますし、複数の部品を組み合わせて1枚の絵を構成することもできます。たとえば、星が画面左上から右下へ移動する、5ページのアニメを作る場合を考えてみましょう。

"背景の編集"では、5ページ分のアニメパターンを1ページ1ページ、すべて自分で描かなければなりません。一方、"部品の編集"では1ページ目と5ページ目の絵を作成するだけで、間のアニメパターンはコンピューターが自動的に作ってくれます。星の部品を1コマ目で画面左上に、5コマ目で画面右下に置くだけでいいので、"背景の編集"に比べて効率的に作業を進められます。

このように、部品機能を活用すれば少ない労力で手軽にアニメーションを作成できるでしょう。もちろん、"背景の編集"と組み合わせて作画することもできます。用途にあわせて、ふたつの編集方法を使い分けることが、効率的なアニメーション作りの第一歩なのです。

『16色ぱたぱたアニメツクール』ならではの便利な機能を、実際に体験してください。

部品編集でラクにアニメを作ろう！

初めと終わりの絵を作成するだけで、中間の絵はコンピューターが自動的に作ります。

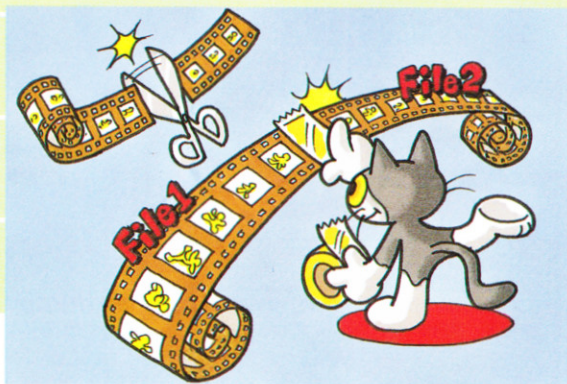
3. 連続再生で長編アニメを作ってみよう！

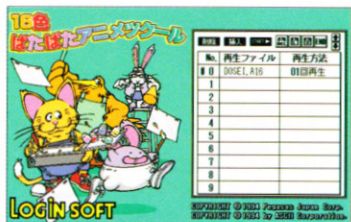
"背景の編集"や"部品の編集"で絵を描いている最中にアニメパターンを再生することができますが、それはあくまで"テスト"に過ぎません。作品をきちんとアニメーションさせるには、メインメニューの"連続再生機能"を使いましょう。

このソフトでは、お使いのパソコンの環境にもよりますが、最大で128ページのアニメをひとつの"ファイル"として編集を行なえます。そして、連続再生機能を使えば、最大100ファイルまでのアニメーションを連続して再生することができます。

ですから、300ページ、400ページといった長編アニメを作りたい場合には、アニメーションを適当なシーンごとに区切り、ファイルを分割してください。完成した各ファイルを連続再生すれば、1本の長編アニメとして楽しむことができるのです。このとき、再生する"回数"か"秒数"を指定できるので、好きな時間、好きな回数を設定してみましょう。

さらに、1ページごとに、BGMや効果音を設定できます。こうして音による演出を加えることで、あなたが作ったアニメーションをグッと味があるものにできるはずです。BGMは31曲、効果音は20種類が用意してあります。作品の内容や好みに合わせて曲を設定して、自由な演出を楽しみましょう。

見せ場を考えてファイルを編集したり、BGMや効果音を加えたり……。映画監督になったつもりで、作品の仕上げにあたる編集作業の楽しみさを体験してみましょう。

長編も短編も、好みの方法で再生できます

作品の再生方法は、リストファイル化して保存しておくと、次回に楽しむときに便利です。

テレビやビデオでおなじみの、プロが作るアニメーションは、透明セルロイドに絵を描いて動かす"セルアニメーション"と呼ばれる手法です。『16色ぱたぱたアニメツクール』とはだいぶ違う作り方なのですが、どちらも連続した絵を続けて表示して動きを表現することに変わりはありません。プロの仕事のなかには、『16色ぱたぱたアニメツクール』に応用できるテクニックがたくさんあります。ここでは、セルアニメーションの制作過程を、"ぱたぱた流"のアニメ作成に置き替えて解説してみましょう。特に、絵を描くときにぶつかりがちな「どうしても自然な動き、思いどおりの動きができない」という悩みを持っている人は、プロのアニメーターの"中割りテクニック"をマスターして、よりなめらかな動き、より迫力のある動きをめざしてください。

一般的なテレビ・ビデオアニメの制作過程

セルアニメの制作の流れを図にしてみました。プロの仕事場では、それぞれの作業に専門のスタッフがいて、分担で制作を進めます。"ぱたぱた流"では、個人で制作することを前提として、制作作業をステップ1〜3に分けて解説したいと思います。

企画
どんな作品にするのか、予算は？　スポンサーは？　制作スタッフは？　といったことを決めます。

シナリオ
セリフや場面の状況を説明したもの。文章で表現されています。芝居やドラマの脚本と同じです。

絵コンテ
シナリオをもとにシーンやカットごとに絵を起こしたもの。演技やカメラワークの指示が入ります。

レイアウト
テレビやスクリーンのフレームに合わせて描かれる、原画と背景のラフスケッチにあたるものです。

ステップ2

原画
絵コンテをもとに、キャラクターに演技をつける作業です。動きのポイントとなる絵を描きます。

作監修正
作画監督による修正。複数の原画マンが描いた原画の、絵柄を統一することがおもな目的です。

動画
原画と原画の間の動きを描いて動きを完成させ、クリーンナップ（清書）します。

背景
レイアウトをもとに、セルの背景になる絵を描きます。紙にポスターカラーや絵の具で描かれます。

ステップ3

仕上げ
透明セルロイドにクリーンナップされた動画をトレース（コピー）し、指定されている色を塗ります。

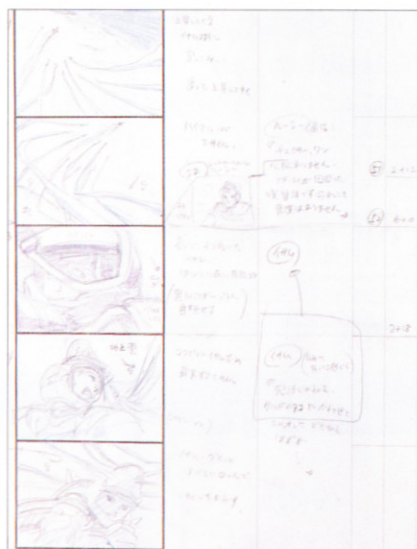
撮影
背景とセル画を重ね合わせて、指定どおりにひとコマひとコマ、フィルムに撮影していきます。

編集
撮影されたフィルムをつないで、１本の作品にする作業。シーンの長さを調節する場合もあります。

アフレコ
編集したフィルムの映像に合わせて、声優さんが声を入れ、効果音や音楽を録音します。

ステップ1 まずはアイデアを練ろう

ソフトを立ち上げる前に、どんな作品にするかを考えておきます。プロと違って、個人でアニメ作成を楽しむのですから、文章によるシナリオは必要ありませんが、パソコンを目の前にしてオロオロしないように、ある程度は案を練っておきます。まずは、簡単な線や図形を使ったものから始めるといいでしょう。丸がだんだん別の図形に変形したり、あっちこっち飛び回ったりするだけでも立派なアニメーションです。教科書のはじっこにパラパラマンガを描くような気軽さで考えてみましょう。

➡プロが使う絵コンテです。画面のイメージや各シーンの長さなどが指定してある、アニメの設計図です。"16色ぱたぱたアニメツクール"でも、長い時間の作品を作るときや友達と共同で作品を作るときは、簡単なコンテを作ってみるのもいいでしょう。

ステップ2 いよいよ作画開始

原画と動画

ステップ2は実際に絵を描いて動きをつける"作画"作業です。プロの仕事では、作画は"原画"と"動画"のふたつの段階に分けて行なわれます。

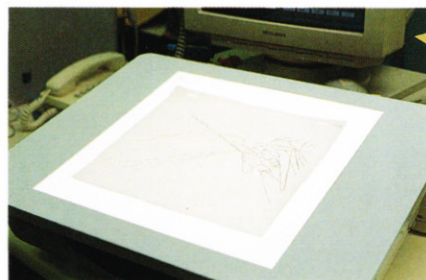
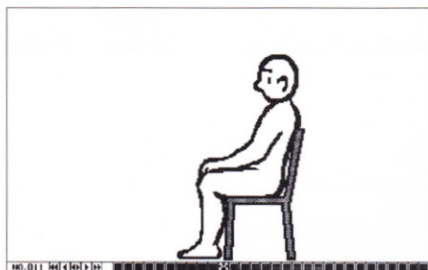
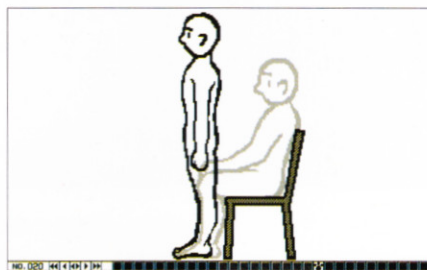
まず原画で動きのポイントとなる絵を描き、その原画と原画の間の動きを動画で埋めます。原画①で椅子に座った人を、原画⑤で立ち上がった人を描いたとすると、動画には、椅子から腰を浮かせ、徐々に立ち上がる様子を指定された枚数の絵にするのです。このように、原画と原画の間を埋める作業を"中割り"といいます（右図参照）。

このように二段構えの作業にすると、効率がいいだけではなく、作品全体を通して見たときのメリハリがつけやすいという利点があります。中割りは、"ぱたぱた"でも大変重宝するテクニックです。

中割りの枚数は、同じ動きでもスピードによって変わります。ゆっくりなめらかに動かすなら多く、すばやく動かしたいときは少なくします。

ぱたぱた流中割り・背景画面編

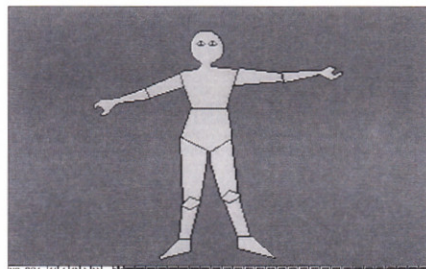
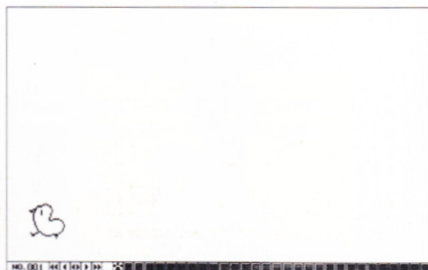
中割りでは、原画から原画へスムーズにつながる絵を描きます。そのためには、前後の絵を常に見ながら作業をするのが一番です。プロはライトテーブルを使って、前の絵を透かして見ながら描きますが、ぱたぱたアニメツクールにもライトテーブルにあたる機能が用意されています。

2色モードの背景画面で、シフトキーを押しながらページを変えると、直前に表示されていたページの絵が灰色で画面上に表示されます。しかも、シフトキーを押しながら連続でページを移動させると、灰色の線は消去されず、どんどん重ね書きされます。この機能を使えば、最初と最後にあたる原画を両方透かして見ながら中割りをすることができるのです。ですから、描き進めるうちに最初に描いた絵と違うものになっていた、という危険性が少なくなります。

プロの使うライトテーブル。すりガラスの下に蛍光灯があり、動画用紙なら2～3枚を透かして見ることができます。

人物が立ち上がる動きを中割りしてみます。まず、1ページ目に座っている人を描きます。これが原画①です。

次に、3ページ目に灰色で残っている原画①の絵を参考に、立ち上がった絵を描きます。これが原画⑤になります。

さらにシフトキーを押しながらページ2に移動。2枚の原画が両方透けて見えます。あとは間の動きを描きます。

ぱたぱた流中割り・部品編

ぱたぱたアニメツクールに用意されたもうひとつの中割り機能は、部品の自動中割り機能です。原画にあたるページに部品を配置すれば、あとはコンピューターが自動的にその間を埋めるように動画を描いてくれるのです。ただ部品を移動させるだけではなく、回転させたり変形させたり、拡大や縮小をさせながら動かすこともできます。

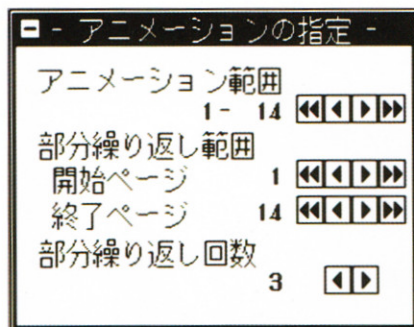
計算によって中割りを行なうだけなので、そのままではかなり機械的な動きになってしまいますが、動画にあたるページの動きも簡単に修正することができるので、ちょっと手を加えるだけで、自然でスムーズな動きを作り出すことができます。図形的な絵や直線的な絵を動かすにはもってこいの機能です。部品自体はあまり複雑な形を作ることはできませんが、中割り機能を使い、下描き用に動きを研究することもできます。

いくつかの部品を組み合わせれば、人間や動物などの複雑な形を動かすこともできます。応用範囲の広い機能です。

部品の自動中割り機能で中割りをしてみましょう。まず、ヒヨコの部品を1ページ目の左下に配置します。

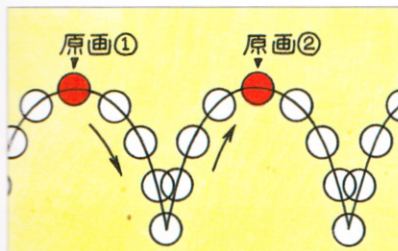
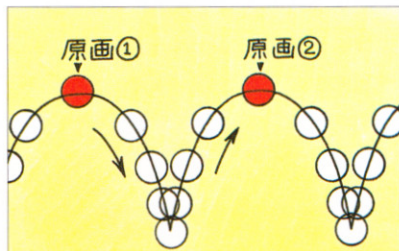
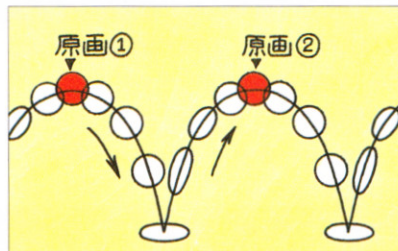
続いて8ページ目に移動して、ヒヨコを画面右上に動かします。ついでに拡大して回転もさせてみます。

そして、2～7ページ目を見てみると、コンピュータが位置もサイズも形も正確に中割りしてくれています。

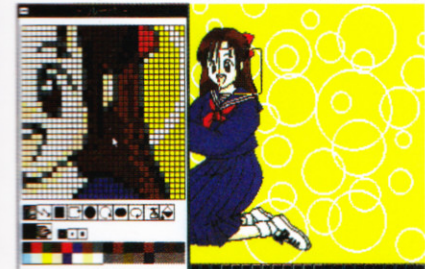
中割り次第で動きはこんなに変わる

中割りでもっとも重要なのは、「何枚で割るか、どこで割るか」ということです。中割り枚数は、動きの所要時間と関係があります。たとえば、あるものを1秒かけて1回転させたい場合、8枚の絵を使って回転させるより、24枚使ったほうがなめらかな動きをします。『16色ぱたぱたアニメツクール』では、パソコンの機種により再生スピードは異なりますから、1枚あたりの表示時間を最短にしたとき、何ページで1秒になるか、自分なりのデータを取っておくといいでしょう。また、同じ原画でも、どこにどんな絵の中割りをするかで、効果は違ったものになります。下の3つの例を参考にして、効果を確認してみてください。

中割りには、絶対にこうしろ、という決まりはありません。作ったアニメーションが思ったように動かなくても、原画は描き直さずに、中割りの枚数や詰め方を変えて試してみるのが、上達方法のひとつです。

アニメーションの指定ウィンドウ。ここで設定する絵の表示時間によって、中割りに必要な枚数が変わります。

ボールをはずませてみる

動かしたい軌跡にそって等分割することを"均等割り"といい、一本調子な動きになります。はずむというより、移動しているという印象の動きです。

どちらかの原画に寄せるのを"詰め割り"といいます。スピードが変化するため、効果のある動きをしますが、これもはずんでいるようには見えません。

同じ"詰め割り"でも、詰め方を変えてみます。やっとはずんだように見えました。さらに、ボールの形を変化させると、よりそれらしく動きます。

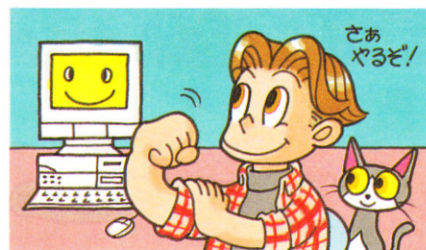
ステップ3 色と音で仕上げをしよう

ステップ3はいよいよ仕上げです。まずは描いた絵に色をつけます。塗り絵感覚で思い思いに色をつけましょう。当然、色も自在に作ることができます。気をつけるのは、ページが変わっても同じ部分は同じ色にするということだけです。ですが、逆に1枚1枚の絵で色を変えて、形とともに徐々に色も変わっていくアニメもおもしろいかもしれません。

2色モードで線画を描き、16色モードで着色まで終われば、完成は目の前です。一枚絵を描いて、パレットの点滅機能を使って、特殊な効果を狙ってみてもおもしろいでしょう。

テレビのように、アニメの動きに合わせて声優さんが声を入れることはできませんが、ぱたぱたアニメツクールでは、作ったアニメに効果音とBGMを入れることができます。"アニメーションの設定"ウィンドウで、あらかじめ用意された効果音や音楽をどこで鳴らしたいかを指定するだけです。また、DISK&BOOKシリーズ『音楽ツクール ログイン版ミュージアム』などで自作した音楽をBGMとして鳴らせます。

拡張子がMMLのファイルはBGMとして設定できます。また、効果音だけでも62種類が用意されています。場面にあった音楽や効果音で作品を盛り上げましょう。

サンプルアニメ制作記

『16色ぱたぱたアニメツクール』には、プロのアニメーターによる原画、動画をパソコンに取り込んで作った、サンプルアニメが収録されています。原画制作を担当したのは、『超時空要塞マクロス』を初め、テレビやビデオのアニメで活躍されている板野一郎さんです。今回は板野さんのご好意で、ビデオアニメ『マクロス プラス』で実際に使用した原画を、『ぱたぱた』用にアレンジしていただきました。ミサイルや戦闘機がディスプレー狭しと暴れ回るさまを、じっくりと鑑賞してください。また、プロならではの技を研究材料にして、自分の作品作りにも役立ててください。

究極のアクション、「板野サーカス」とは

無数に飛び交うミサイル、激しいドッグファイトを繰り広げる戦闘機、上から下へ、右から左へ、奥から手前へと縦横無尽に駆け回るカメラワーク。現在のアニメには欠かせない、迫力とスピード感あふれるアクションシーンの元祖ともいえるのが、板野一郎さんの作品なのです。

'80年ごろから、SFアニメにちょっとした革命がありました。今までにはなかった新しいアクションが突如として出現したのです。アニメ制作者もアニメファンも、その斬新でかっこいい動きに誰もが驚きました。そうした一連の原画を描いているのが、板野一郎という若手アニメーターであると知られたとき、いつのまにか、誰からともなく彼の作品を"板野サーカス"と呼び表わすようになったのです。今、テレビやビデオで見ることのできるアニメのアクションシーンは、多かれ少なかれ、板野サーカスの影響を受けているといっていいでしょう。

板野さん直筆の修正画です。この修正画から、あの迫力あるかっこいいアクションシーンが生まれるのです。

❶標的めがけて飛び交うミサイル群。これこそ板野サーカスの真骨頂ともいえるアクションシーンです。

❷テレビ版『マクロス』より。スピード感あふれるシーンです。10年以上前の作品とは思えぬ迫力があります。

❸OVAシリーズ『マクロス プラス』より。さらに進化した板野アクションが随所で楽しめる作品です。

サンプルアニメはこうして作られた

1 板野氏による原画

板野さんが通常描いている原画はテレビやビデオ作品用なので、線も動きも緻密すぎて、『ぱたぱた』に読み込むには少し無理があります。そこで、今回は特別に『ぱたぱた』用に、『マクロス プラス』第1話で使用した原画を修正してもらいました。絵がつぶれてしまわないように、原画の線を少し減らし、コンピューターで表示しきれる程度に動きを多少変えてもらっています。こうして修正された原画をもとに、動画マンが中割りをします。

『ぱたぱた』用の原画作業中の板野さん。迫力あるアクションシーンを再現するために、読み込んだときに絵がつぶれないよう、ほとんどの原画に手を加えてくださいました。

完成した原画には、アクションの指示や色指定など細かい注意が入っています。この原画をもとに、動画マンが指定どおりに中割りをすれば、作画作業は完了です。

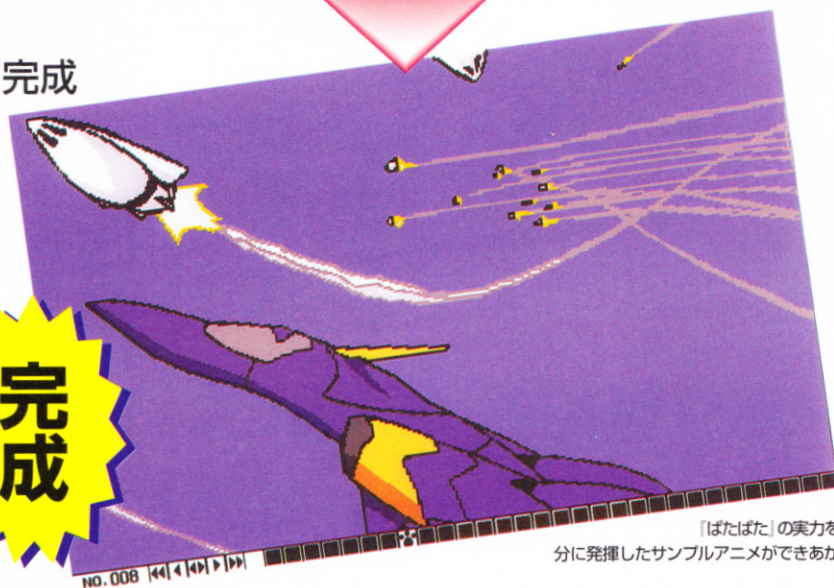
2 原画をスキャナーで取り込む

動画用紙に描かれた動画は、そのままでは『ぱたぱた』で使用することができません。スキャナーを使って、絵を1枚1枚取り込む必要があります。スキャナーとは、絵や写真などの画像を、コンピューターで表示できるようにする機器で、ちょうどコピー機のように、原稿をコンピュターに複写するものと考えてください。今回は、まず動画をスキャナーでほかのグラフィックソフトに取り込み、さらにその画像を『ぱたぱた』に読み込む方法で作業をしました。

135枚にもおよぶ絵を、1枚1枚グラフィックソフトに取り込んでいきます。きれいにクリンナップされた動画の線をくずさないように、精度の高いスキャナーを使います。

取り込まれた画像を、さらに『ぱたぱた』に読み込んだ画面です。多少粗くなりますが、十分に動かせる絵になりました。この絵をドット修正で整えていきます。

3 ぱたぱた上で修正、そして完成

すべての動画を『ぱたぱた』に読み込んだら、細かい線の修正をして、色と音をつけて仕上げをします。途中で色が消えたり変わったりする現象（色パカといいます）が出ないように注意して、原画にある指定どおりに、1ページずつ色を塗っていきます。当然、パレットもアニメに合わせたものに変えてあります。BGMはスリリングでスピード感があるものを、効果音もなるべく画面に合ったものを設定すれば、完成です。26ページからの解説を読んで、サンプルアニメを楽しんでください。

『ぱたぱた』の実力を十分に発揮したサンプルアニメができあがり

板野一郎（いたのいちろう） 河森正治（かわもりしょうじ）

Special Interview

サンプルアニメの原画を描いてくださった、アクションを描かせたら日本一のアニメーター、板野一郎氏。そして、メカデザイナー、演出家として、また『マクロス』の育ての親として活躍する河森正治氏。この両氏が、アニメーションのこと、最新作『マクロス プラス』のこと、コンピューターのことを、熱く語ってくれた"ぱたぱたスペシャル・インタビュー"。キミの創作に役立つ話が、必ず聞けるはずだ。

PROFILE

板野一郎：昭和34年3月11日生まれ。アクションシーンを描かせたら日本有数のアニメーター。『機動戦士ガンダム』から原画を担当。主要作品：『伝説巨神イデオン 発動編』(作画)、『超時空要塞マクロス』(メカ作監、原画)、『メガゾーン23II』(メカ作監、絵コンテ、監督) など。スタジオ・ダスト所属。

PROFILE

河森正治：昭和35年2月20日生まれ。学生時代、『宇宙戦艦ヤマト』などのメカデザインを手掛けていた"スタジオぬえ"に、遊びに行ったのが縁でアニメ業界に。デビューは『宇宙海賊キャプテン・ハーロック』のゲストメカデザイン。代表作は、なんといっても『超時空要塞マクロス』(監督、メカデザイン)。

Special Interview

セルとCGの合成は手探り状態で進めたプラスアルファーの試みだった

◆『マクロス プラス』でCGを使おうと思ったのはどうしてですか？

河森　『プラス』っていう以上は、今までにないプラスアルファーの要素がなければ作る意味がない、せっかく最近はビデオアニメの予算でCGが使える時代になってきたんで、じゃあ、試せることはみんな試しちゃおうと思ったんです。

◆実験的な意味合いもあったんですか？

河森　ありますね。ただし、実験だからといって奇をてらうのはいやだし、ちゃんとうまく「はまる」ようにって感じですね。

◆うまく「はまり」ましたか？

河森　うん、いい線いったと思うね。やっててもおもしろかったし。

板野　CGでやるって聞いたときは「負けてたまるかバカヤロー」とか思いましたけど（笑）。

河森　この人は、先入観とか怒りを原動力にしてる人なので（笑）。

板野　CGでやった方がキレイなんだけど、わざと手書きの原画をスキャナーで取り込んだりとか、いろいろ試してみましたよ。

◆それは今回お願いしたサンプルアニメと同じような方法ですね。

河森　CGは人間の感覚によるデフォルメが苦手なんですよ。たとえば、移動してるものは、奥に行くと遅くなって、手前に来るとものすごく速くなる。だけど、手前にきたとき、一瞬で通り過ぎるんじゃなくて、時間を引き延ばしつつ速く見える、みたいなことが、板野さんはできるんだけど、CGではなかなかうまくいかなくて。

板野　いつもの作品と違って、他のアニメーターじゃなくて、リンクス（マクロスプラスのCGを作った会社）と闘いながら、「こいつらには負けないぞ」って思って作画してたんで（笑）。

◆それも原動力になったわけですね（笑）。

河森　リンクスの人達も、CMなんかで実写とCGを合成っていうのはさんざんやってるんだけど、「アニメと合成してくってのが初めてだったんで、それが楽しかった」と言ってくださいました。

◆おたがいが手探り状態で作り上げたって感じですか。

板野　最初にCGのシーン見たときは、どうしようかと思ったもんね（笑）。うわぁ、みたいな（笑）。

河森　そうそう、みんな最初のデモ見たときは心配するんですよ。「だから、これはここにこうエフェクトが加わって」って説明をしても、誰も信用しない（笑）。

◆なるほど。でも、CGとの作業は、楽しいものでもあったわけですね。

河森　うん、あと、リンクスさんのCGだけじゃなくって、メカデザインとMacintoshのオペレーターとして入ってくれてる、佐山君ってのがいて、彼がすごくがんばってくれて。セルで作るよりも、Macに1回取り込んで加工することで、今までと違う質感の画面が作れたし。

板野　1話でいうと、目ん玉に景色が映ってるシーンとか、脳波がダァーって流れるとことかは、リンクスさんに負けないようにって、佐山君ががんばったんですよ。背景とかでも、これがなんでこうなるんだってくらいにすごい加工をしてくれたし。佐山君さまさまですよ（笑）。

河森　いや、ほんと。セルのほうでも、人間の透視図解ってのがあって、上がってきたセルがちょっとイメージと違ってたんで、佐山君ならなんとかしてくれるはずだって(笑)。持ってっていろいろ試してもらって。そういう、プラスアルファーをつけていくってのが今回の目標だから、非常におもしろかったですね。

『超時空要塞マクロス』のアイドル、リン・ミンメイ。彼女が残したヒロイン像は、あまりにも偉大だ。

10年後の決算『MACROSS PLUS』

'82年に初めてテレビに登場した『超時空要塞マクロス』は、日曜の昼間という放映時間にも関わらず、『ガンダム』以来の人気を博した作品。劇場版『愛・おぼえていますか』は海外にも進出した、日本アニメのひとつの金字塔的な作品です。そのマクロスが、10年ぶりに、新しい試みと最新の技術、マクロス本来のドラマとアクションをひっさげて復活したのが『マクロス プラス』です。そのクオリティーの高さは、ファンならずとも、必見といえるできばえです。

■OVAシリーズ『MACROSS PLUS Vol.1』
発売元 バンダイビジュアル株式会社
定価 7800円（ビデオ、LDで発売中）
全4巻リリース予定

頭は固いが疲れ知らず 心強い新しいパートナー それがコンピューターだ

◆板野アクションは、コマ数を落とす"リミテッド・アニメ"だからこそできたものだと思うんですが、その立場からすると、CGは脅威だったんじゃないですか？

板野　いや、脅威ということはないですね。河森の要求がどんどんエスカレートしていくんで（笑）、こっちがある程度の芝居を作れば、それをコンピューターが複製してくれるんだったら、そっちのほうがいいや、みたいな（笑）。

◆よき相棒って感じですか。

板野　うん、タップ（動画用紙を固定するもの）がMacになればって感じですね。

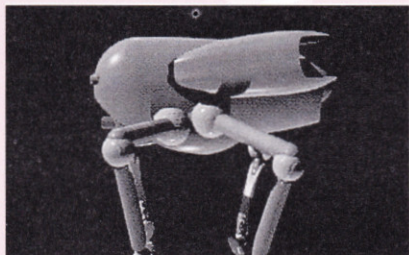
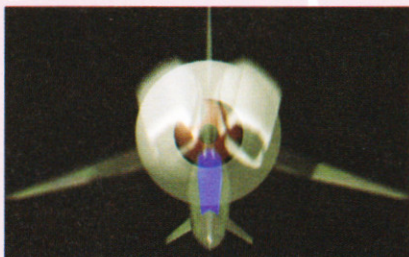
河森　手描きだけのアニメだと、ものすごーく手間がかかるんで、リテイク（やり直し）ひとつ出すにしても、「申し訳ない」っていう精神のハードルを越えないと(笑)。それが、コンピューターだと、「よし、カメラワークを変えよう」、「じゃあ、3分待ってください」で変わっちゃうわけですよ。その感覚の違いってのは、物事をトライしていくのが楽になりますよね。

◆その意味でも『プラス』は成功だった。

河森　そうですね、少なくとも、"実験的"

進化するCGアニメーションの世界

テレビのCMや映画などへのCGの進出は目覚ましいものがあります。アニメーションの世界でも、セルアニメのなかにCGを取り入れる試みがずいぶん古くから行なわれていました。イラスト的なセルアニメとは相性がよくないといわれてきたCGですが、加速的な技術の進歩のおかげで、より効果的に、より自然にセルとCGの共存が可能になりました。やはり、その第一線はディズニーアニメでしょう。特に『美女と野獣』のダンスホールのシーンは、あまりに有名です。

日本では、残念ながらアメリカに遅れを取っていますが、意欲的にCGを取り入れた作品もいくつか見ることができます。最近では、押井守監督の『機動警察パトレイバー2』（劇場版）などが例に挙げられます。CGとセルの完全な共存体制が整ったとき、世界でもトップクラスの技術を持つ日本のアニメは、さらなる進化をとげることでしょう。

このCGは、近日発売予定の『256色CGツクール3D』で作成されました。パソコン1台でもCGアニメが楽しめます。

アニメを作るときにCGどうしでの合成ができると表現力が増します。このCGは『Photo Shop』で加工しました。

❹、❺ OVAシリーズ『MACROSS PLUS』©1994ビックウエスト／マクロス製作委員会　写真提供／バンダイビジュアル株式会社

っていう以上の成果はあったと思いますよ。
板野　板野アクションもまだサビてはいなかったしね（笑）。
河森　見事なもんだったですよ（笑）。
板野　でもやっぱり、10年経ってやると、体がついていかなくて大変、もう(笑)。毎週土曜日は新宿で『ゼビウス』とかを朝までやってて、その調子で作画できてたのが、今はもう、目がかすんで（笑）。
河森　ほんと、徹夜できなくなったよね。こんなことはなかったのになあ（笑）。
板野　昔は3日くらい徹夜しても、8時間くらい寝ればすっかり直ってたのが、1日徹夜すると3日くらい「あーだるい」とか「歯が浮くー」とか（笑）。
河森　なさけないよね、そのへんが。
板野　だからこそコンピューター化が必要と思うんです（笑）。

大切なのは独創性 個性と感性を伸ばして 板野アクションを越えろ

◆仕事じゃなくて、個人的にコンピューターとのつき合いはありますか？
板野　えー、僕はゲーム機として（笑）、Amiga1000とか。それは、たまたまアメリカ行ったときにディスカウントがかかってたのを買ってきたんです。最近、ちょこっと、安いMac（Ⅱcx）買って、DirectorとかPhotoShopとかで、少し、すこーし、ほんの少ーし（笑）、「ああ、やっと動いた」とか、その程度の（笑）。
◆河森さんは？
河森　僕のほうはね、なんていうか、浦島太郎状態で（笑）。でも、もうそろそろ持ってないとやばいなって。「ああ、ここにMacがあればすぐに取り込んでー」ってことあるんで（笑）。ビデオ編集なんか、昔のスタジオ以上のことできるようになってますからねえ、エフェクトをかけたりとか。なんでみんなちゃんと使わないんだろうな、とか思いますよね（笑）。
板野　いやあ、なんつーか、そう思ったんだけどね（笑）。使ってみると、なんか、ガンコでねえ（笑）。本の通りにやってるのになんで動かないのかなあ、とかねえ（笑）。
河森　そこがまたかわいいとか思える人じゃないと使いこなせない（笑）。
板野　いやあ、かわいくないよ（笑）。だから「メカ吉」とか呼んでるんだよ。かわいかったら「まっく君」とかいうもん（笑）。「メカ吉、てめえ、動けよな！」とか、そういう会話だから、うちは（笑）。
◆『ぱたぱた』を使ってどんなことをやって欲しいとおもいますか？
河森　やっぱり、マニュアルにはない使い方をして欲しいですね。当初の目的とは違う可能性を見つけるような楽しみ方のほうがおもしろいんじゃないかなって。
板野　こーしたらこう動くとかじゃなくって、でたらめでもいいから、自分の個性を伸ばすような使い方……、サンプルを見て、それをパクるんじゃなくって、そこから、自分の世代なりの感性をどんどん引き出して欲しいなって思いますね。
河森　うん、せっかく板野さんのアニメをサンプルで見たならば、それとはまるで違うものを作るって方向にいって欲しいですね。
板野　僕のをマネしてくれる人もいて欲しいんだけど(笑)、それを理解した上で、さらにそれを越えるものを、遊びでいいから、応用して、投稿するなりして、自分の作家性をどんどん出して欲しいなって。
河森　きっと、膨大なエネルギーを若い人は持ってるんだから、それを創るほうに使ったらすごいよね。
板野　PC-9801の普及率を考えれば、年に1回くらい、これを使ったアニメの大会くらいあっていいんじゃないかな。
河森　うん、そういう大会があれば、僕らが審査員をできますから、うまいやつ引き抜いて、ねえ（笑）。
板野　最初は個人でやってたどうしが、大会で知り合ってチームになって、ひとりで創っていたものが、共同作業を通して、シーンになってドラマになって流れになって、ひとつの作品ができるようになればいいんじゃないかなって思いますね。
◆いいですねぇ。その大会、アスキーでやりましょうよ。賞金は、そう、100万円くらいつけて（笑）。
◆同席した編集スタッフ一同　（笑）……。

1994年10月22日　アニメスタジオTriangle Staffにて
インタビュアー／吉田 亨

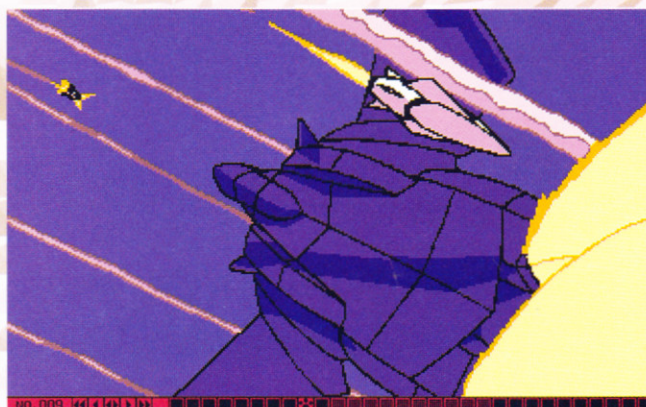
5
メカニカルな世界観と人間ドラマの共存が、河森マクロスの重要なテーマのひとつになっています。

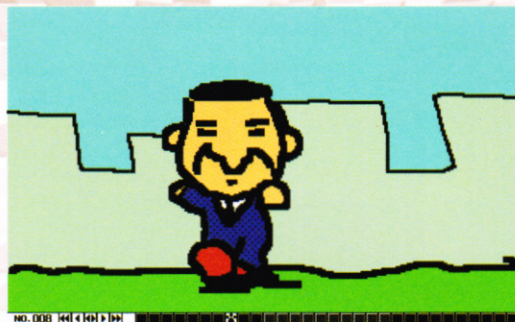
サンプルアニメカタログ

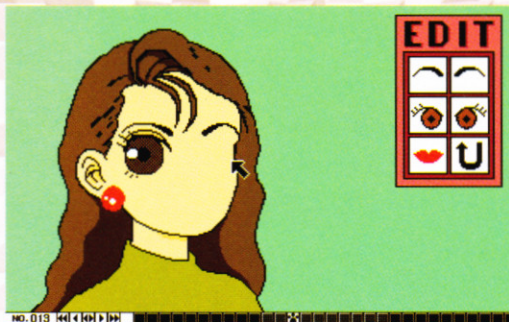
ディスク2、3にはこれらのサンプルアニメが収録されています。
サンプルアニメの再生方法については26ページをご覧ください。

クロスファイト

制作協力　**板野 一郎**

アニメスタジオ Triangle Staff

迫力のバトルシーンを見事に再現!

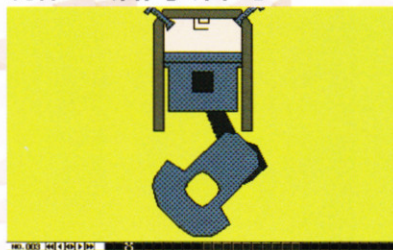
TAMA

桜 玉吉

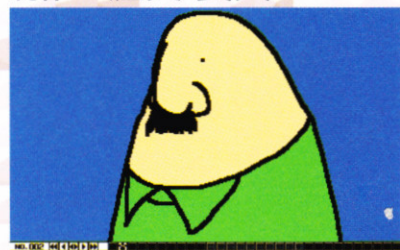
CLICK

水玉螢之丞

INCECT

制作　山本 隆洋

エンジン

制作　堀内 浩司

回転いも男

制作　渥美 良大

16色ぱたぱたアニメツクール

ユーザーズマニュアル

16色ぱたぱたアニメツクールを使用するための準備

本ソフトの使用には、インストール作業を行ない、起動ディスクを作成する必要があります。

『16色ぱたぱたアニメツクール』を使用するためには、初めに、インストール作業を行なう必要があります。
本書に付属しているインストールディスク1には、『16色ぱたぱたアニメツクール』のプログラム本体が、インストールディスク2、3には、サンプルアニメのデータが収録されています。これらのディスクの中身をあなたが使用しているハードディスク上にインストールする手順について、次のページから解説していきます。よく読んで、間違いのないように作業を進めてください。

16色ぱたぱたアニメツクールを使用するには、以下のシステムが必要になります。

日本語MS-DOS運用ディスク #1

後述する起動ディスクの作成に必要なファイルがハードディスクに存在しない場合、日本語MS-DOS運用ディスク#1よりファイルをコピーします。

システムフォーマットしたディスク（1枚）

起動ディスクの作成に必要になります。システムフォーマットの仕方は19ページに説明してありますので、そちらをご覧ください。

PC-9801、PC-9821シリーズのパソコン

（CPUが80386SX以上の機種、FELLOW、MULTi、MATEを含む）

※EPSON製PC-386／486／586シリーズも可。

80386SX以上のCPUを搭載したパソコンでご利用ください。CPUがV30、80286のパソコンではご利用になれませんのでご注意ください。

ハードディスク

本ソフトはハードディスク専用です。7メガバイト以上の空き容量を確保したハードディスクを用意してください。

メモリー

本ソフトを使用するには、1.6メガバイト以上のメモリーを必要とします。
※推奨メモリー、3.6メガバイト以上

マウス
（PC-9801用）

本ソフトのほとんどすべての操作は、マウスで行ないます。必ず用意しておいてください。

ぱたぱたアニメツクールはハードディスク専用です

『16色ぱたぱたアニメツクール』ではアニメーションの魅力である、カラーアニメの作成や長編アニメの作成を可能にしました。しかし、その機能を十二分に使いこなすためには、数メガバイトにおよぶ作業用領域が必要です。ハードディスクは、この領域を確保するための強力な助っ人なのです。

準備しよう！

ここでは、インストール作業の準備としてシステムフォーマットしたディスクの作り方を説明します。その前に、機種によっては、ハードディスクでの起動方法が異なりますので注意してください（※PC-9821MULTi CanBeでは、"テキスト起動"するように設定をしてください。HELPキーを押しながらパソコンを起動すると、設定画面を立ち上げることができます。設定方法の詳しい手順については、パソコン付属のマニュアルをご覧ください）。

ハードディスクからパソコンを起動

まずは、パソコンをハードディスクから起動してください。もし、ウィンドウズやメニュー画面が立ち上がった場合などは、それらを終了し、画面に"A>"と表示させてください。

空きディスクをシステムフォーマット

空きディスクをFDDへ

画面にA>と表示されたら（B>やC>となっていてもかまいません）、あらかじめ用意しておいた空きディスクを、任意のフロッピーディスクドライブ（以下FDD）に入れてください。

A>FORMAT　B:/S

キーボードからコマンド入力

次に、キーボードから、左のコマンドを入力してください。"B:"は、空きディスクを入れたFDDの名前です。お使いになっているパソコンの環境に合わせて、変更してください。

インストール作業の流れ

1.ハードディスクからパソコンを起動

2.空きディスクをシステムフォーマット

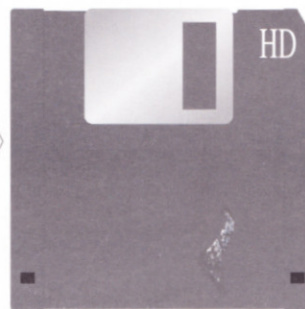
3.システムフォーマットしたディスクでパソコンを起動

4.ハードディスクに『16色ぱたぱたアニメツクール』をインストール

5.16色ぱたぱたアニメツクールの起動ディスクを作成

●ディスクを入れたドライブを確認！

●/S（システムフォーマット）のコマンドを確認！

MS-DOSシステムフォーマットをしたディスク

FDDに空きディスクが入っていることを確認し、FORMAT B:/Sのコマンドを実行します。続いて、画面に表示されるメッセージに従って、システムフォーマットを行なってください。作業途中のメッセージでディスクのタイプを聞かれたら、"2:2HD"か、"2:(1.2MB)"を選択してください。このディスクが、16色ぱたぱたアニメツクールの起動ディスクになります。

インストール作業を開始

準備が終わったらインストールを開始しましょう。なお、インストールに際して、以下の2点について注意してください。まず、インストール先のハードディスクに空き容量が7メガバイト以上あるかを確認します。次に、システム入りフォーマットしたディスクのMS-DOSのバージョンと、インストール先のハードディスクのMS-DOSのバージョンが同じかどうかを確認してください。この2点を守らないと、インストール作業は正常に行なわれません。よく確認してから、作業を始めるようにしてください。

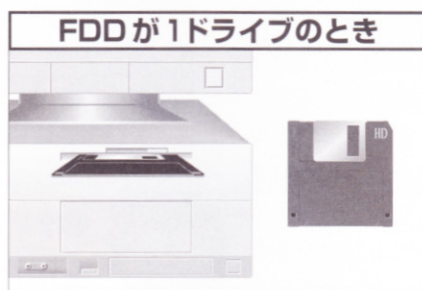
STEP❶ システムフォーマットしたディスクでパソコンを起動

まず、すべてのFDDからフロッピーディスクを抜き、システムフォーマットしたディスクをFDDのドライブに入れて、リセットボタンを押してください。これで、パソコンをFDDから再起動することができます。MS-DOSが起動すると、日付や時間を入力する画面になります。"A>"と表示されるまで、リターンキーを押してください。

STEP❷ ドライブにインストールディスク1を入れる

"A>"という画面になったら、システム入りフォーマットをしたディスクをFDDから抜いてください。そして、今ディスクを抜いたドライブに、本書に付属のインストールディスク1を入れてください。インストール作業は、FDDが2台あるパソコンでも、FDDが1台のパソコンと同様に、使用するドライブは1台だけになります。

FDDが1ドライブのとき

FDDが2ドライブのとき

STEP❸ "INSTALL.EXE"を実行

インストールディスクの1をFDDに入れたら、そのままの状態で、"INSTALL［リターン］"と入力します。コマンドを実行するとインストールの作業画面に切り替わります。そうしたら、インストールの開始です。この場合の起動ディスクの作成は、ディスクを入れ替えながら行なわれます。この後は、メッセージに従ってディスクの入れ替えを行なってください。

FDDが1ドライブのとき

ディスクを入れ替え、"INSTALL"を実行します

FDDが2ドライブのとき

FDDが1台のときと同様の操作を行ってください

ハードディスクへのインストール

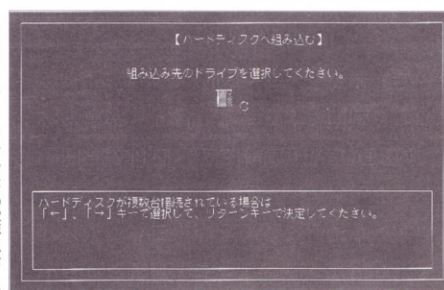
"INSTALL"コマンドを実行すると、画面に"ハードディスクへ組み込む"というメニュー画面が表示されます。まず初めに、ハードディスクへ16色ぱたぱたアニメツクール本体と、サンプルアニメのインストールが行なわれます。16色ぱたぱたアニメツクールのプログラムとサンプルアニメのデータは、すべて"ANIME16"ディレクトリーにインストールされます。

各サンプルアニメのデータ量は大小さまざまですが、データ量を総計すると、全部で約5メガバイトになります。サンプルアニメの個別の容量については、26ページ以降に記述がありますので、そちらをご覧ください。プログラム本体とサンプルアニメのデータをすべてインストールするには、ハードディスクに約7メガバイト以上の空き容量を確保しておいてください。

1 メッセージに従ってドライブ名を選択してください

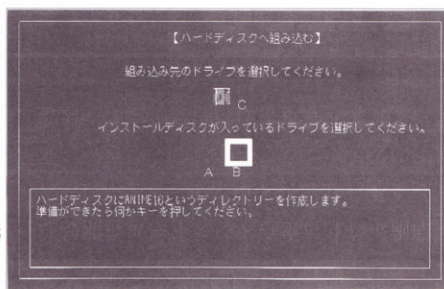
ハードディスクに必要な空き容量を確保した上で、画面のメッセージに従って、インストールするドライブを選択します。

ところで、表示されているハードディスクのドライブ名が、ふだんハードディスクからパソコンを起動しているときとは異なっているはずです。これは、FDDから起動すると、ドライブ名がFDDから順につけられるためです。このことによく注意して、インストールするドライブを選択してください。ドライブの選択はカーソルキーで行ないます。そのあとで表示されるメッセージに従って、インストールディスクを入れるFDDを選択します。

INSTALLコマンドの実行後、ハードディスクへのインストールが開始されます。メッセージに従って、間違わないようにドライブを選んでください。

2 ANIME16というディレクトリーが作成されます

インストールプログラムは、インストール作業を開始する際、"ANIME16"というディレクトリーをハードディスクに作成します。そして、そこに16色ぱたぱたアニメツクール本体のプログラムと、サンプルアニメのデータのすべてが収録されます。

インストールプログラムは"ANIME16"という名前以外では、ディレクトリーを作成しません。ですから、本ソフトをインストールする際に、"ANIME16"ディレクトリーが存在すると、上書きされてしまいます。この場合は、元あったディレクトリー名を変更するか、ディレクトリーを削除してから作業を進めてください。

"ハードディスクにANIME16というディレクトリーを作成します"という表示のあと、ファイルのコピーが実行されます。その間はお待ちください。

ディレクトリーって何だろう?

ファイルの形式にはさまざまなものがあります。それをわかりやすく収納するのがディレクトリーです。たとえば、机のなかを整理するとき、引き出しごとに入れるものを区別すると便利ですね。ディレクトリーを使えばこれと同じことを、ディスク上のファイルに対して行なえます。右の図に、ルートディレクトリー、サブディレクトリーとありますが、ルートディレクトリーを机全体、サブディレクトリーを引き出しに例えることができます。机のなかが整理されていないのと同様に、ディスクのなかもディレクトリーで整理されていないと、非常に使いにくくなります。ファイルを扱う上で、ディレクトリーは欠かせないものなのです。

＊注意……何らかの理由でインストールをやり直す場合には、すでにあるANIME16というディレクトリーを削除しなければなりません。ディレクトリーを削除する方法は、まずキーボードからCD ¥ ［リターン］と入力します。それから、DEL ¥ANIME16¥＊.＊［リターン］と入力するとANIME16ディレクトリー内の全ファイルが削除されます。それから、RD ¥ANIME16［リターン］と入力します。以上の作業でANIME16のディレクトリーを削除することができます。

起動ディスクの作成

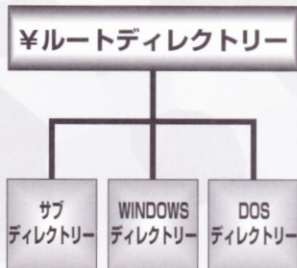
まず、画面の指示に従い、FDDにシステム入りフォーマットしたディスクを入れてください。"起動ディスクを作成します"と表示されたら、メッセージに従って作業を進めましょう。途中でYかNのどちらを選ぶか聞かれますが、通常はYを選びます。作業に必要なファイルがないといわれた場合は、下のコラムをご覧ください。

以下に、プログラムが何を行なっているのかを明記します。知らなくてもインストールはできますが、自分で環境を設定したい方は参考にしてみてください。

アニメファイルの編集と再生には、多くのメモリーを必要とします。そのため本ソフトでは、拡張メモリーとしてEMSメモリーを使っています。EMSメモリーを使うには、右の図にあげたようなファイルが必要になります。起動ディスクの作成では、インストールプログラムがこれらのファイルを自動的に読み込んで起動ディスクにコピーし、"CONFIG.SYS"と"AUTOEXEC.BAT"の作成を行ないます。

本ソフトでは、1メガバイトの領域を確保したEMSメモリーが必要です

MS-DOS Ver3.3の場合	MS-DOS Ver5.0の場合
EMM386.SYS	HIMEM.SYS EMM386.EXE
これがEMSメモリーを使えるようにするためのプログラムです。このファイルをCONFIG.SYSに登録することで、EMSメモリーを使えるようになります。	MS-DOS Ver5.0の場合は、EMM386.EXEだけでなくHIMEM.SYSもCONFIG.SYSに登録しておかないと、EMSメモリーを使うことができません。注意してください。

ファイルを検索

プログラムが、自動的にMS-DOSのバージョン(3.3から5.0)を判定し、必要なファイルを検索します

インストールプログラムは、自動的に必要なファイルを検索します。続いて、検索したファイルをコピーするかどうかの確認メッセージが表示されるので、よければ[Y]キーを押してください。なお、コピーするファイルは必ずMS-DOS用のものを指定してください。ウィンドウズをお使いの場合、EMM386.EXEとHIMEM.SYSがウィンドウズ用にも存在しますが、こちらのファイルを使うことはできません。

ハードディスクにファイルがない場合は？

もし、上記のファイルがハードディスクのなかに存在しないときは、起動ディスクの作成作業は中断されます。この場合は、一端、インストール画面よりDOS画面（Aと表示された状態）に戻ってください。そして、MS-DOSの運用ディスク#1からそれぞれのDOSのバージョンのあわせて、必要なファイルをハードディスクにコピーするようにしてください（この場合のコピー先はDOSディレクトリーにしてください）。ハードディスクのなかにはすでに、ANIME16というディレクトリーが作成されているので、ディレクトリーを削除して、再度インストール作業を行なってください。

作成された起動ディスクには次のファイルがあります

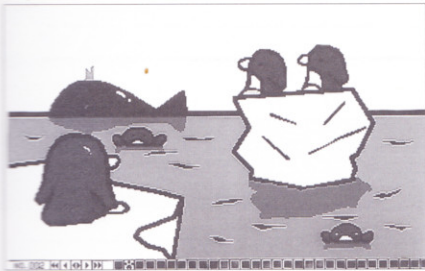
いままでの作業で、16色ぱたぱたアニメツクールの起動ディスクは完成です。起動ディスクには、使用しているMS-DOSのバージョンにあわせて、右の図のようなファイルが作成されています。フロッピーディスクにこれらのファイルがあれば、起動ディスクは正常に作成されています。フロッピーディスクのなかにどのようなファイルが存在しているのかは、MS-DOSの"DIR"コマンドを使用することで、知ることができます。

MS-DOS Ver3.3の場合

- AUTOEXEC.BAT
- CONFIG.SYS
- EMM386.SYS

MS-DOS Ver5.0の場合

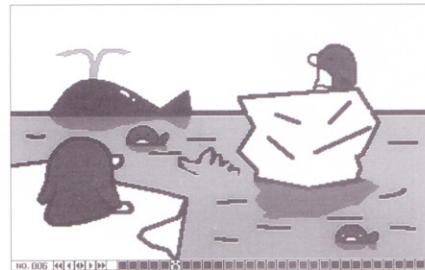
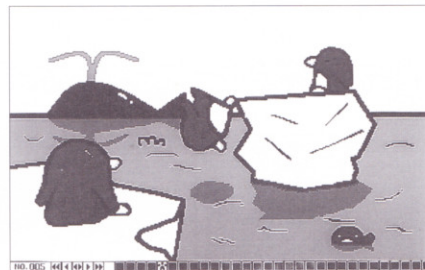
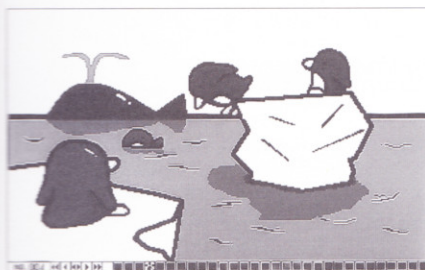
- AUTOEXEC.BAT
- CONFIG.SYS
- HIMEM.SYS
- EMM386.EXE

ハードディスクについて

16色ぱたぱたアニメツクールでは、長編アニメの作成ができます。しかし、1枚1枚の絵を細かく描き込んだり、多くのページ数を使ってアニメーションを作成すると、そのデータ量は大きくなります。26ページの"サンプルアニメを楽しむために"を見ていただければわかるように、アニメーションのデータ量は大きなものでは1メガバイト近いデータになります。フロッピーディスクでは、すぐに一杯になるか、もしくは収録することができません。

しかし、ハードディスクを利用すれば、空き容量に余裕を持って編集作業ができるほか、アニメファイルを連続再生するときも、よりスムーズな再生が期待できます。

また、ぱたぱたアニメツクールをインストールすると、プログラムの本体と、サンプルアニメのデータが一度にインストールされるため、ハードディスクに7メガバイト以上の空き容量が必要になります。

このような大容量のデータに対応し、快適な動作環境を実現するため、16色ぱたぱたアニメツクールはハードディスク専用になっています。

本ソフトでサンプルアニメを編集する際は、7メガバイト程度の空き容量をハードディスクに確保しておいてください。

16色ぱたぱたアニメツクール起動方法

すべてのインストール作業が終わったら、16色ぱたぱたアニメツクールを起動してアニメーションを作ろう！

パソコンの電源を入れたら

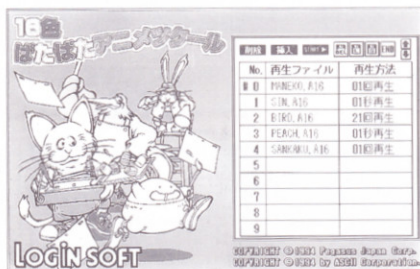
パソコンの電源を入れたら、インストール作業によって作成した起動ディスクで、パソコンを起動しましょう。起動の方法は、起動ディスクを任意のFDDに入れて、パソコンをリセットすればオーケーです。すると自動的に、16色ぱたぱたアニメツクールが立ち上がります。しばらくすると、メインメニュー画面が表示され、アニメーションの編集、再生ができるようになります。

起動ディスクをFDDに入れてリセット

自動的に起動します

一度終了し、再起動したいとき

メインメニュー画面の"END"アイコンで16色ぱたぱたアニメツクールを終了させ、再度、起動させたいときには以下の作業を行なってください。

MS-DOSの画面に戻ったら、リセットするか、その状態から"ASHELL［リターン］"と入力してください。すると、16色ぱたぱたアニメツクールが再起動し、メインメニュー画面が現われます。

『16色ぱたぱたアニメツクール』のメインメニュー画面。起動すると、まずこの画面が表示されます。この画面からアニメーションの編集、再生を選択することができます。

アニメーションを作ろう！

アニメーションの起動方法については28ページからをご覧ください。

『16色ぱたぱたアニメツクール』を使うための注意

本ソフトをご利用するにあたって、いくつかの注意点や、制限事項があります。ご利用になれない機種などについては、下の表にまとめてあるので、そちらをご覧ください。ここでは、メモリー容量からくる制限や、ハードディスクの空き容量に関する注意点について説明します。よくお読みになった上で、本ソフトをご利用くださるようお願いします。

本ソフトをご利用になるには、1.6メガバイト以上のメモリーが必要です。ただし、メモリーが最低容量の1.6メガバイトの場合、ひとつのアニメファイルで扱えるページ数が30枚程度になるため、一部のサンプルアニメで、再生や編集ができない部分が生じてしまいます。これは、『16色ぱたぱたアニメツクール』がアニメファイルのデータをすべてメモリー上に読み込んでから作業をしているためです。大きなアニメファイルを作成したり、すべてのサンプルアニメをご覧いただくためには、3.6メガバイト以上のメモリーが必要となります。

本ソフトは、ハードディスク専用のソフトです。フロッピーディスクで利用することはできません。インストールのために必要なハードディスクの空き容量は、約7メガバイトになります(この容量には、サンプルアニメファイルの容量も含まれています)。もし、空き容量がたりなければ、ハードディスク上の不要なファイルを削除するなどして、必要な空き容量を確保してください。

また、本ソフトではインストールをする際、ハードディスクのルートディレクトリーに、"ANIME16"というサブディレクトリーを作成し、ぱたぱたアニメ本体のプログラムとサンプルアニメのデータがインストールされます。同名のディレクトリーがハードディスクのなかに存在する場合は、インストール作業を中断してしまいます。もし、ご自分ですでにANIME16というディレクトリーを作っているときは、インストール作業を行なう前に、ディレクトリー名を変更するなどしてデータを保護しておいてください。もしくはディレクトリーを削除してもかまいません。ディレクトリー名の変更についての詳しい説明は、MS-DOSのアニュアルに書かれていますので、そちらをお読みください。

本ソフトをご利用になれない機種

PC-9801初期型／E／F／M／U／VM／UV／VX／UX／RX／DX
PC-9801XA／LT／HA／DO／DO+
PC-H98シリーズ
※CPUがV30、及び80286のパソコンではご利用できません。
※CPUが80386／20MHz以上のパソコンでのご使用をお勧めします(EPSON製のパソコンについては、CPUが80386／20 MHz以上のPC-386/486/586シリーズのものをご利用ください)。

ノートパソコンでのご利用について

・16色表示可能なカラー液晶搭載のノートパソコンで、ご利用になれます。
・8階調液晶ディスプレーを装備しているパソコンでもご利用になれます。ただし、カラーのアニメを作成する場合、画面が見づらくなることがあります。
・ノートパソコンの場合、液晶ディスプレーのタイプによっては、残像のためアニメーションさせると見にくくなる場合があります。

そのほか

・NEC純正のFM音源を搭載しているパソコンでは、BGMの演奏が行なえます。

サンプルアニメを楽しむためには

サンプルアニメを楽しむためには、インストール時にハードディスクに7メガバイト程度の空き容量が必要です。

サンプルアニメを見る方法

サンプルアニメを見るには、インストールディスク2、3を使って、インストール作業を行なう必要があります。インストールの方法については、18ページをご覧ください。インストールが終了したら、メインメニューから各サンプルを見てみましょう。

まず"再生ファイル"欄をクリックします。すると"編集&設定ウィンドウ"が開いて、ファイルの一覧が表示されます。そして、その一覧のなかから見たいアニメファイルを選択してください。次に"再生方法"欄を左クリックして、再生方法を設定します。あとは"スタートボタン"をクリックするだけで、アニメーションが開始します。

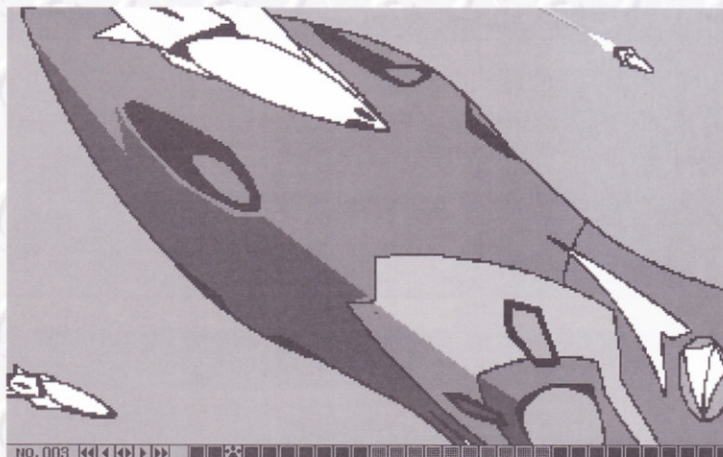
なお、搭載メモリーが3.6メガバイト未満の機種では、一部のサンプルアニメを最後まで見ることができません。15本のすべてのサンプルアニメを見るためには、3.6メガバイト以上のメモリーが必要になります（ページ下の注意を参照）。

削除 挿入 START▶ DEL L S END

No.	再生ファイル	再生方法
#0	TAMA.A16	01回再生
1	CLICK#.A16	01回再生
2	ENGINE.A16	01回再生
3	IMO.A16	01回再生
4		
5		
6		
7		
8		
9		

収録サンプルアニメ紹介

ディスク2

クロスファイト

制作協力

板野一郎

アニメスタジオTriangle Staff

制　作　渥美 良大、今泉 啓樹、国分 正樹

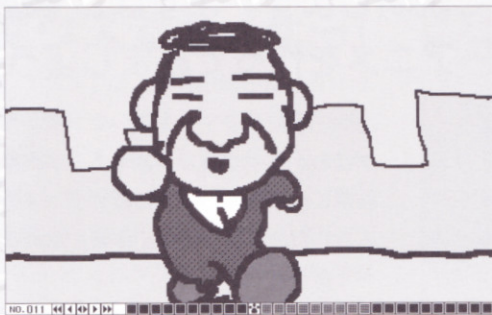
アニメファイル名	CROSS_1. A16 CROSS_2. A16
データ容量	1137KB　メモリーに注意

この作品は"CROSS_1.A16"と"CROSS_2.A16"のふたつのアニメファイルに分かれています。再生ファイルの設定は、1、2の順序で設定してください。また"AGM19.MML"は、このサンプルのために作られたBGMです。

注意……"メモリーに注意"と記載してあるサンプルアニメは、メモリーが3.6メガバイト未満の機種では最後まで見ることができない場合があります。

ディスク3 TAMA 制作 桜玉吉

アニメファイル名 TAMA. A16

データ容量 350KB メモリーに注意

『ぱたぱたアニメツクール』に収録されていた作品のひとつです。カメラワークの使い方や構成などを参考にしましょう。

ディスク3 CLICK 制作 水玉螢之丞

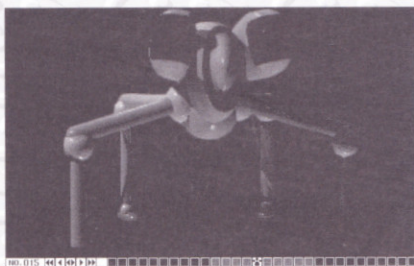
アニメファイル名 CLICK. A16

データ容量 356KB

『ぱたぱたアニメツクール』に収録されていました。"ふくわらい"をシュミレートするという、発想がユニークな作品です。

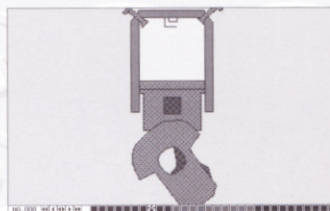
ディスク3 INCECT 制作 山本 隆洋

アニメファイル名 INCECT. A16

データ容量 513KB メモリーに注意

『256色CGツクール3D』で作成したCGを、16色に変換したものです。このように、ほかのツールで作った絵を変換して使うことも可能です。

ディスク3 エンジン 制作 堀内 浩司

アニメファイル名 ENGINE. A16

データ容量 252KB メモリーに注意

"部品の編集"は、自動中割り機能がついています。この機能を使えば、なめらかな動きを表現することができます。

ディスク3 回転いも男 制作 渥美 良大

アニメファイル名 IMO. A16

データ容量 281KB メモリーに注意

アニメーションではいかに"動き"を見せるかが重要です。この作品のなかの人物の動きに注目しましょう。

ディスク3 OMAKE

データ容量 1325KB メモリーに注意

アニメファイル名

- LOGIN. A16
- YAMASITA. A16
- MAN. A16 メモリー注意
- PENGUIN. A16
- DARUMA. A16
- ARI. A16
- JOSI1. A16
- JOSI2. A16
- AKIKO. A16

見てのお楽しみ

16色ぱたぱたアニメツクールの使い方は次のページから始まります。

注意……『INCECT』を作るのに使用した『256色CGツクール3D』は、開発中のバージョンを使用しています。

ここでは、『16色ぱたぱたアニメツクール』のごく基本的な操作方法について説明します。まずは、マニュアルをよく読んでカラーアニメを作ってみましょう!

『16色ぱたぱたアニメツクール』は、マウスを使った簡単な操作で、16色のカラーアニメを作れるツールです。ここでは、ごく基本的なことだけを説明していますが、工夫やアイデア次第で本格的なアニメを作成できるのです。

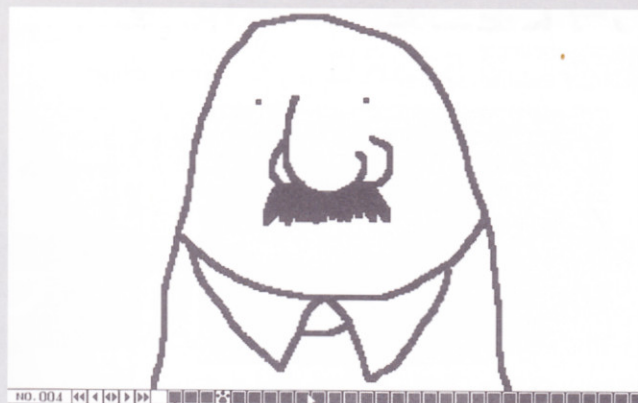
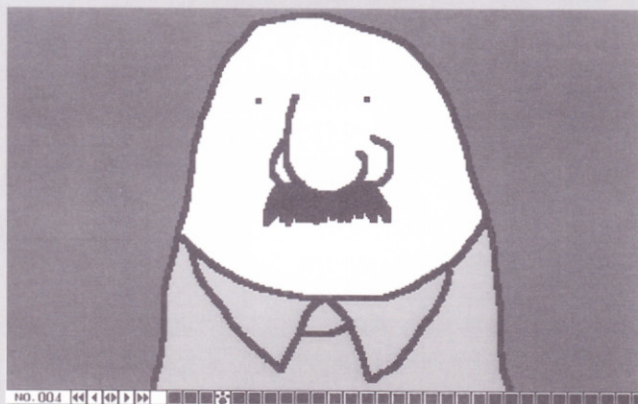
このツールでアニメを作るには、次の3つの手順で作業を進めていきます。まず、"背景(絵)の編集"や"部品の編集"で、元絵やアニメーションに使うすべての絵を描きます。次に、描いた絵をどんなふうにアニメーションさせるかを設定します。最後に、作品を再生すればオリジナルアニメのできあがり！　という具合です。作業のステップはわかりやすいし、各ステップの操作も非常に簡単ですので、初めてアニメを作る人も、ためらうことなく作業を進めることができるでしょう。

アニメーションを作ることの楽しさを、手早く、簡単に体験できるツールですから、気軽な気持ちで挑戦してみてください。

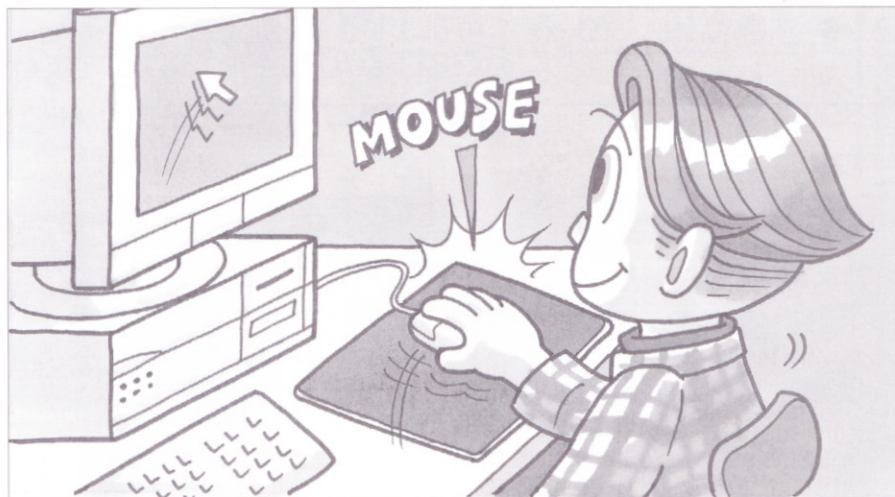
2色モードで線画を描いて16色モードで彩色。あっという間に16色アニメができる!

背景(絵)を描く作業では、"2色モード"と"16色モード"のふたつを、うまく使い分けなくてはいけません。このふたつのモードは、使用できる色を決めるためのもので、"2色モード"では指定色+白の2色、"16色モード"では16色+おのおのの色のタイリングを使うことができます。

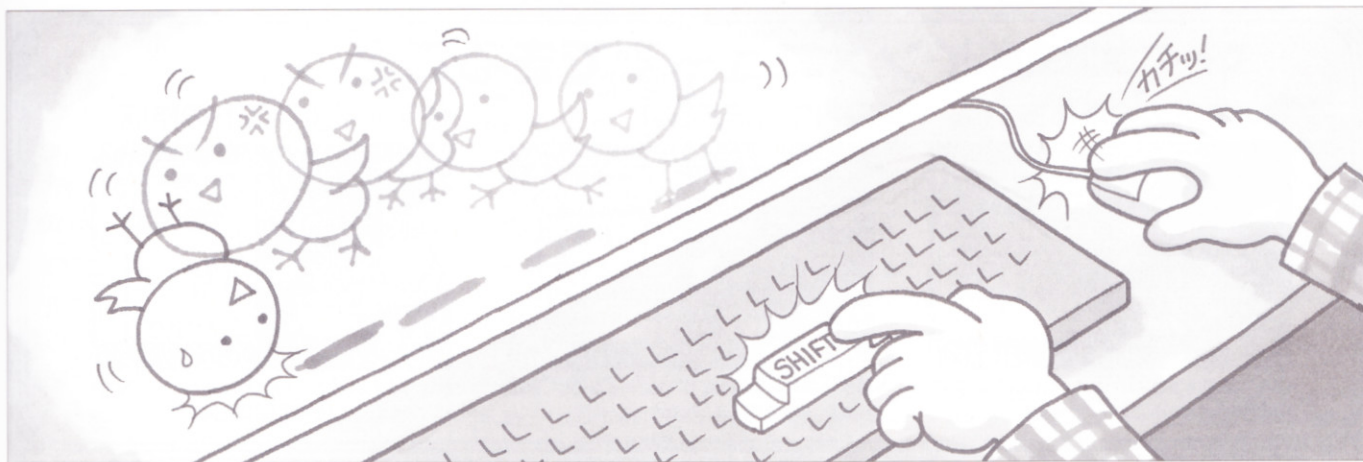
とはいっても、いきなり色をつけた背景を描くのではなく、まず"2色モード"でアニメの元絵やアニメパターンの線画を描き、アニメに必要なすべてのカットが完成させます。それから16色モードで色をつける、という手順で作業を行なってください。つまり、下書きと彩色は並行して行なうのではなく、下書きが完了してから彩色に移る、というわけです。ちょっと複雑に思えるかもしれませんが、実際の作業は簡単ですので、心配はいりません。

まず、2色モードで線画を描きます。アニメーションに必要なすべての絵の線画を描いてください。

線画が完成してから、16色モードで色を塗っていきます。このほうが、作業をラクに進められます。

ニメを作るためには

主な操作は マウスでオーケー!

このソフトでは、作業のほとんどをマウスを使って行ないます。マウスはPC-9801用のバスマウスを使用してください。キーボードはシフトキーのみを使用します(文字入力を除く)。なお、マニュアルの文中で、"左クリック"とはマウスの左ボタンを押してすぐ指を離すこと、"右クリック"とは右ボタンを押してすぐ指を離すことを意味します。また、"ドラッグ"とは、左クリックしたままマウスを動かすことをさします。

シフトキーを 使えば能率アップ

すべての作業はマウスでオーケーと書きましたが、例外的にシフトキーを使う場合があります。"背景の編集"のときに、シフトキーを押しながらページ移動アイコンをクリックすると、すべてのページの絵を透かして表示させることができるのです。

この機能を使えば、ほかのページで描いた絵を下絵として見ながら、作業を進めることができます。微妙な線の違いもアニメに影響しますから、ほかのページに描いた絵を確認しながら、自然な動きになるように心掛けましょう。また、大雑把な"下絵"用として使うこともできます。

PART 2 メインメニューの使い方

『16色ぱたぱたアニメツクール』を起動して、最初に表示されるのがメインメニューです。このメニューで、編集作業や、再生するアニメファイルの設定を行ないます。

アニメファイルの連続再生や、ファイルごとの再生方法を設定するメインメニュー。設定した内容は、ファイルリストとして登録可能です。

パラパラアニメを作成するときには、絵を描くための"用紙"が何枚か必要になりますね。『16色ぱたぱたアニメツクール』で作品を作るときにも、この"用紙"にあたるものを用意しておく必要があります。これを、"アニメファイル"と呼びます。

アニメファイルの新規作成や削除、完成した作品の再生など、アニメファイルに関するすべての作業は、"メインメニュー"で行なってください。このとき、アニメファイルをただ再生するだけではなく、再生回数や再生秒数を変更したり、複数のアニメファイルをつなげてひとつの作品として"連続再生"することができます。ひとつアニメファイルに作成できるページ数は、EMSメモリーを使用した場合、最高128ページまでですが（メモリー容量と作成できるページ数の関係については、18ページをご覧ください）、この機能を使えば、複数のファイルを連続再生することで、200ページや300ページの長編アニメも作れます。

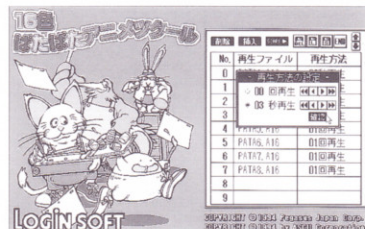
また、『16色ぱたぱたアニメツクール』では、アニメーション範囲や繰り返しの設定、ページごとの表示時間、効果音、BGMの設定など、再生の細かな設定も可能です。ただし、これらの設定は、あらかじめ"背景の編集"で行なっておいてください。

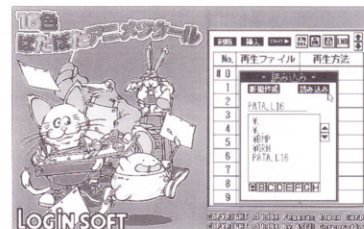
なお、一度設定したファイルの再生方法は、"ファイルリスト"として保存しておきましょう。次回からは、このリストを呼び出すだけで、アニメファイルを指定された方法で再生できるので便利です。

メインメニューでできること

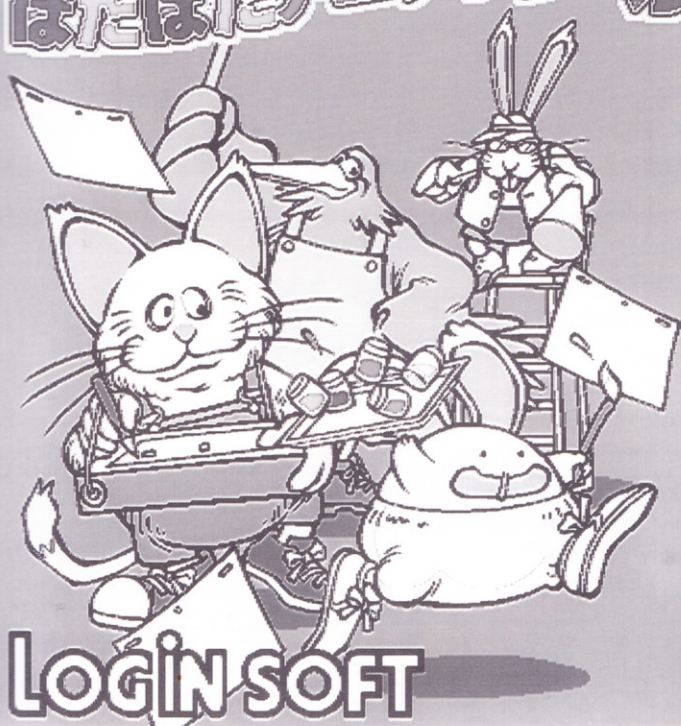
❶アニメの連続再生

最高100番までアニメファイルを設定できるので、連続再生して楽しむことができます。

❷再生方法の設定

再生回数や再生秒数をアニメファイルごとに設定します。数値を変えるだけでオーケーです。

❸ファイルリストの作成

保存しておいたファイルリストをロードするだけで、すぐにアニメを再生して楽しめます。

16色 ぱたぱたアニメックール

❶削除 ❷挿入 ❸START ▶ ❹DEL ❺L ❻S ❼END ❽

❾No.	再生ファイル	再生方法
❿# 0	LOGIN.A16 ⓫	01回再生 ⓬
1	SOFT.A16	02回再生
2	PATA.A16	31秒再生
3	ANIME.A16	04回再生
4		
5		
6		
7		
8		
9		

LOGIN SOFT

COPYRIGHT © 1994 Pegasus Japan Corp.
COPYRIGHT © 1994 by ASCII Corporation.

操作ボタン一覧

アニメファイルを再生させたり、編集モードへ移行したり、といった作業をするのが、このメインメニューです。

ここでは、再生するアニメファイルの選択と再生方法の決定をします。また、いくつかのアニメファイルを設定し、連続して再生することもできます。これらの設定は、"リストファイル"として保存することもできるので、毎回設定し直すという手間はかかりません。

メインメニューの各機能は、次のとおりです。よく読んで覚えてください。

❶アニメファイル削除

"#"マークで指定された再生ファイル欄のアニメファイルを削除することができます。データの削除はされません。

❷アニメファイル挿入

"#"マークで指定された再生ファイル欄に、空欄を挿入します。再生したいアニメファイルを追加したりするときに使います。"削除ボタン"との併用で、入れ替えができます。

❸スタートボタン

"#"マークで指定された再生ファイル欄のアニメファイルを、リストに設定された順番に再生していきます。

❹データ削除

指定されたファイルを削除します。指定した、拡張子".A16"、".L16"のファイルのデータはすべて消えてしまうので、実行する際には、消していいデータか確認してください。

❺リストファイルロード

すでに作ってある別のリストファイルを読み込みます。新たにリストを作りたいときは、"新規作成"を左クリックすると設定欄がクリアーされるので、設定し直してください。

❻ファイルリストセーブ

作成したリストファイルを保存します。任意のファイル名を、キーボードから8文字以内で入力してください。

❼終了アイコン

『16色ぱたぱたアニメックール』を終了し、MS-DOS画面に戻ります。再起動の方法は、24ページをご覧ください。

❽リスト移動

矢印をクリックすると、アニメファイルリストの表示ページを切り替えます。アニメファイルは100番まで設定可能で、"#"マークの設定がないときは、0番に設定されます。

❾再生ファイルナンバー

設定されているアニメファイルの順番を表わします。

❿再生開始マーク

"#"マークのついているファイルから、アニメーションを再生します。マークを指定しないときは、0番に設定されているアニメファイルから順番に、再生を開始します。

⓫再生ファイル

ここを左クリックすると、"再生ファイル"のウィンドウが現われ、アニメファイルを一覧することができます。再生、または編集したいアニメファイルを選択してください。

⓬再生方法

"再生秒数"か"再生回数"のどちらでアニメファイルの再生をするかを決定します。▲▼を左クリックすると、数値が変更されます。数値は、0～99までの範囲で設定できます。

アニメファイルの新規作成

それでは、実際にアニメを作成する手順について、順に説明していきましょう。アニメを作成するにはまず、メインメニューを終了して、アニメファイルの編集モードに移らなくてはいけません。

メインメニューの"再生ファイル"の欄を左クリックしてください。すると、画面に"再生ファイルウィンドウ"が開き、現在登録されているアニメファイルと選択可能なドライブ名の一覧が表示されます。このなかから、編集したいアニメファイルを選んで、左クリックしてください。すると、アンダーバーの上にそのファイル名が表示されます。続いてウィンドウのなかにある、"編集"の文字を左クリックすれば、そのファイルを編集することができます。

さて、アニメファイルの編集を行なう際に、覚えておいてほしいことがあります。それは、アニメファイルには、必ずファイル名のうしろに".A16"という拡張子がついているということです。一方、アニメファイルの再生方法を記録したリストファイルには、".L16"という拡張子がつきます。このふたつのファイルの違いは、自分でアニメファイルを作るときに、非常に大事なポイントになります。このことを、必ず覚えておくようにしてください。

手順❶ アニメファイル名の空欄をクリック

新たにアニメファイルを作りたいときは、メインメニューの"再生ファイル"欄の空欄を左クリックして、"再生ファイルウィンドウ"を開きます。このウィンドウを開くと、現在選択されているドライブと、そのドライブに保存されているアニメファイルが表示されます。ファイル名の下に表示されているAからHまでのアルファベットはドライブ名を表わしており、ここでドライブの選択を行ないます。アニメファイルを作りたいドライブにマウスカーソルを合わせ、左クリックしてください。

メインメニューの［再生ファイル］の空欄を左クリックして、ファイル名入力などの作業を行ないます。

手順❷ ファイル名を入力

この状態では、ファイル名は"UNTITLED.A16"となっています。まずは、ファイル名の表示されている部分を左クリックしてください。すると、"UNTITLED.A16"の文字が消えて入力待ちの状態になりますので、続けてキーボードからファイル名を入力しましょう。このとき、ファイル名は最大で半角8文字までにしてください。拡張子".A16"は自動的につけられるので、特に入力しなくても大丈夫です。また、誤ってほかの拡張子を入力した場合は、自動的に".A16"に書き替えられます。

［UNTITLED.A16］の文字を消して、ファイル名を入力します。わかりやすい名前にしたほうが便利です。

手順❸ "編集ボタン"を左クリック

ここまでの作業が済んだら、ファイル名やドライブの指定に間違いがないかを確認しましょう。間違いがなければ、ウィンドウの上部にある"編集"の文字を左クリックします。すると、"背景の編集"モードに移り、アイコンを選択することで絵を描けるようになります。これ以降の作業の進め方については、36ページからをご覧ください。

なお、アニメファイルの名前は、絵を描いたあとでもつけることができますが、何らかの間違いが起きるのを防ぐためにも、事前に入力しておくことをおすすめします。

ファイル名とドライブの設定が済んだら［編集］の文字を左クリックして、背景の編集モードに移ります。

前回の続きを行なうとき

以前に作って保存しておいたアニメファイルを、再び編集することもできます。アニメファイルの新規作成のときと同様に、再生ファイル欄をクリックして任意のドライブとファイル名を指定し、"編集"ボタンをクリックしてください。

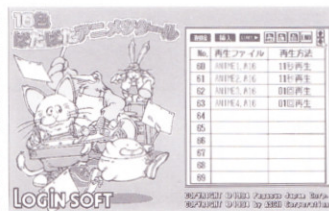
ただし、この方法でメインメニューからデータを読み込むことができるのは、"背景の編集"でセーブしたアニメファイルだけです。"部品の編集"でデータをセーブしたアニメファイルを、メインメニューから直接読み込むことはできませんので、注意してください。

これは、"部品の編集"で作ったファイルの拡張子は".M16"となっていて、"背景の編集"で作ったファイルの拡張子".A16"とは異なっているためです。

部品アニメファイルである".M16"ファイルをロードしたいときには、まず、"背景の編集"に移ります。そして"部品アイコン"をクリックすることで"部品の編集"に移ってから、目的のファイルをロードしてください。なお、"部品の編集"についての詳細は、56ページをご覧ください。

手順❶ 編集するファイル名を選ぶ

メインメニューの"再生ファイル"の空欄を左クリックすると、"再生ファイル"ウィンドウが開きます。ファイル名がウィンドウのリストに表示しきれていない部分は、▲▼を左クリックして、リストの表示を切り替えてください。表示しきれなかったファイルを、見ることができます。続いて、ウィンドウから目的のファイルを探して、マウスカーソルを合わせ、左クリックしてください。すると、編集するファイル名が表示されるアンダーバーの上に、そのファイル名が表示されます。

▲▼をクリックすると、リストを送って、一度に表示しきれないファイルを選択することができます。

手順❷ "編集"を左クリック

目的のファイルを指定したら、ウインドウ上部にある"編集"の文字を左クリックしてください。すると、"背景の編集"に移る前に、2色モードか16色モードのどちらで作業を進めるかを確認するウィンドウが表示されます。任意のモードの左にあるマークをクリックして選択してください。

アニメの背景は、最初2色モードで線画を描き、全カットの線画が完成してから、16モードに移って着色作業してください。そのほうが透かし機能を使って、より簡単にアニメーションを作成できます。

ファイル名を確定したら、［背景の編集］に移ります。使用色のモードには、気をつけてください。

データの削除

"データ削除アイコン"を左クリックすると、指定したファイルを削除することができます。ここで削除することができるのは、".A16"、".L16"、".M16"のいずれかの拡張子がついた、『16色ぱたぱたアニメックール』に関係するファイルだけです。ほかの拡張子のファイルは削除できません。

データ削除アイコンをクリックすると、ファイル名一覧が表示されます。削除したいファイル名を左クリックで決定してください。続けて、"削除"の文字を左クリックすると、ファイルの削除が実行されます。

ファイルの整理に便利なコマンドですが、削除したファイルの復活はできません。ご注意ください。

リストファイルの作成

メインメニューで設定した、任意のアニメファイルとその再生方法を記録したファイルのことを、"リストファイル"と呼びます。リストファイルには、".L16"という拡張子がついています。本書の30ページでも説明したように、『16色ぱたぱたアニメツクール』では、EMSメモリーを使うことによって最大128ページのアニメファイルを作成することができますが、それ以上のページ数でアニメーションを作成したい場合は、いくつかのアニメファイルに分割して、アニメーションを作成しなければなりません。すると、再生ファイルや再生方法をいくつも設定しなければなりません。再生するたびにいちいち設定していたのでは、手間も時間もかかって大変です。

そんな手間を省いてくれるのが、このリストファイルです。アニメファイルは最大100番まで連続再生することができるので、どのファイルをどんな順番で、どういうふうに再生するかを決めておけば、次回からはそのリストファイルをロードするだけで、設定したとおりのアニメーションを再生して楽しむことができるのです。

ここではリストファイルの作成方法と、ロード方法を解説します。この便利な機能を、存分に活用してください。

手順❶ 再生する順にアニメファイルを配置

メインメニューの"再生ファイル"の空欄をクリックし、ファイル名一覧を表示させます。次に、ファイル名をクリックしたら、ウィンドウの"設定"の文字を左クリックしてください。再生するアニメファイルが設定されます。同様にして、再生したいファイルを、順に選んでいきます。

再生するファイルをすべて選んだら、"再生方法"の欄をクリックして各ファイルをどのように再生させるかを決めます。ファイルそのものを何回、あるいは何秒再生するか、任意の数値を選択してください。

再生したいアニメファイルを選択し、再生したい順番に置いていきます。次に再生方法を設定しましょう。

手順❷ リストの名前を入力

アニメファイルを再生する順番を設定したら、その設定内容をリストファイルとしてセーブしておきましょう。メインメニューの"ファイルリストセーブアイコン"を左クリックすると、ファイル名一覧が表示されます。続いて、アンダーバーの上に表示されているファイル名を左クリックし、入力待ちの状態にして、キーボードからファイル名を入力してください。ファイル名の拡張子は".L16"です。ファイル名を入力したら、"保存"の文字を左クリックして内容を保存してください。

再生ファイルと再生方法の設定されたリストを作ったら、リストファイルとしてセーブしましょう。

リストファイルの呼び出し

リストファイルを保存したら、今度はそれをロードして、再生する方法を説明します。実際の操作を始める前に、以下の2点に注意してください。

ひとつは、リストファイルをロードするときは、リスト作成中に別のリストファイルをロードしないようにすることです。今まで作成したリストのデータがすべて無効になってしまいます。

もうひとつは、リストファイルロードアイコンをクリックしたときに表示される"新規作成ボタン"をクリックすると、データが消去されるということです。これは表示データが消去されるだけで、セーブされたリストファイルの削除はされません。

リストファイルは、作成したあとでも簡単に訂正ができるので、気に入ったリストができるまで何回でも作業をやり直すことができます。いきなり最初から、作品のイメージにピッタリな再生方法に設定しようと思っても、思うようにはいかないものです。それよりも、設定をいろいろ変更し、実際にアニメーションさせてみることで、ベストな再生方法を探すといいでしょう。

手順❶ リストロードを左クリック

メインメニューの"リストファイルロードアイコン"を左クリックします。すると、ファイル名一覧ウィンドウが表示されるので、目的のリストファイルを左クリックし、アンダーバーの上にそのファイル名を表示させてください。ウィンドウ右上にある"読み込み"の文字を左クリックすると、そのファイルをロードします。

"新規作成"を選択すると、現在編集中のリストファイルの内容をすべて消去します。これは、設定を最初からやり直したいときに便利なコマンドです。

ファイル名一覧から、目的のリストファイルを選びます。リストファイルもわかりやすい名前にしましょう。

手順❷ スタートボタンを左クリック

リストファイルのロードが終わったら、アニメの再生をしてみましょう。"スタートボタン"を左クリックすると、アニメーションがフェードアウトして終わるかどうかを聞いてきます。アニメーションの演出にあわせてどちらかを選択してください。選択すると、先ほど設定したアニメファイルが、任意の順番で、任意の回数または秒数で再生されます。アニメの再生を途中で中止したいときは、マウスを右クリックしてください。アニメーションを中断して、メインメニューに戻ります。

スタートボタンを左クリックすると、設定された再生方法でアニメーションの連続再生を開始します。

ぱたぱたアニメックールを終了する

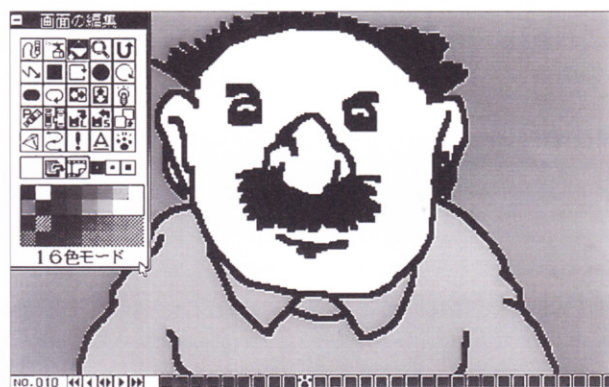
メインメニューの"終了アイコン"を左クリックすると、『16色ぱたぱたアニメックール』のすべての作業を終了して、MS-DOSに戻ります。終了のときには特にデータのセーブなどは行ないませんので、保存したいデータがある場合は、必ずセーブしてから終了するようにしてください。

一度終了した後に、再び起動させたい場合は、ぱたぱたアニメがインストールしてあるディレクトリーに移ってから、"ASHELL"と入力してください(再起動の方法は、24ページをご覧ください)。

データのセーブを忘れると、せっかく作ったデータがなくなってしまいます。気をつけて終了してください。

背景の作り方

このパートから、実際にアニメーションを作るための実践的解説に入ります。アニメーションを作るには、何はともあれ背景(絵)を描くのが第一の作業。その背景を描く方法を説明します。

背景に絵を描くだけでアニメーションが作れます

『ぱたぱたアニメツクール』では、アニメーションに用いるすべての絵を背景に描くことが、何より基本中の基本的な作業です。アニメパターンのデキ、フデキが、アニメーションの成否を握ります。気に入らなければ何回でも描き直すくらいの根気を持って描いてください。

このソフトでは、アニメ作りのベースとなる、カット1ページ1ページのことを"背景"と呼びます。ここに1枚1枚絵を描いて、それを再生した段階で初めてアニメーションが完成するわけです。アニメーションを作るには、アニメパターンに必要なすべての絵を描かなくてはいけません。

そこで、"背景の編集"には絵を描くためのグラフィックツール機能と、その補助機能が用意されています。グラフィックツール機能は、名前のとおり"絵を描く"ための機能で、補助機能は、絵を描く手間を少しでも軽減するように考えられたものです。

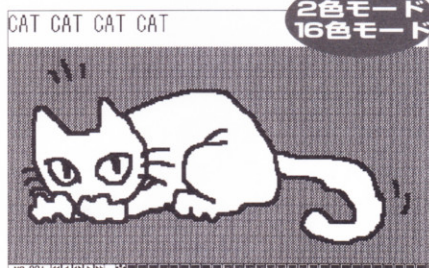
たとえば、前のページが透けて見える"透かし機能"があります。これは、前のページで描いた絵を、今描いているページにグレーの線で表示するものです。前のページの絵を表示しておいて、それをもとに今のページの絵を描けば、アニメパターンも作りやすくなります。アニメーションは、少しずつ異なる絵を何枚も描いて作るので、この機能は重宝します。

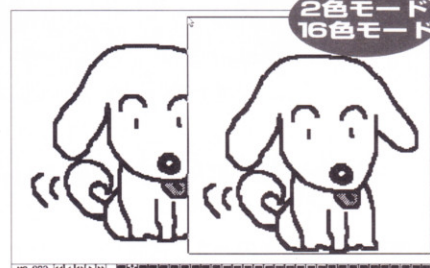
また、「同じような絵を何枚も描くのはめんどうだ」という場合は、"ページコピー機能"を使うと便利でしょう。これは、それまでのページで描いた絵を、現在のページにそのままコピーするものです。コピーしたあとは、変化させたいところだけを描き直せばよく、便利です。

このほかにも、アニメーション作成に役立つ機能が用意されています。その内容を、詳しく説明していきましょう。

前ページが透けて見える

現在のページの、1ページ前で描いた絵を表示します。アニメパターンを描くときには、便利な機能です。

文字も書ける

自分で描いた絵以外に、アルファベット、数字、カタカナなどを表示することもできます。表現力がアップします。

ページコピーも簡単

ほかのページの絵を現在編集中のページにコピーします。絵の一部分だけを描き直したいときに便利です。

16色ぱたぱたアニメを作る基本手順

グラフィックツールには、2色モードと16色モードのふたつのモードがあります。

2色モードはモノトーンで絵を作成するモード、16色モードは16色＋タイリングで絵に色を着色するモードです。このふたつは表示色の違いだけでなく、役割が大きく異なります。ふたつのモードを使い分けることは、アニメーションを作成する上で非常に大切な要素です。なお、モードのなかのコマンドや機能は、どちらも共通です。

2色モードで絵を描く

ファイルをセーブ

16色モードで彩色

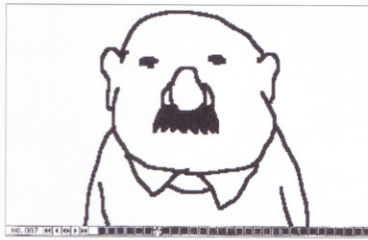
アニメーションの指定

アニメーションの設定

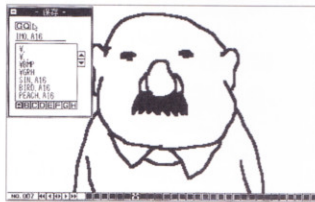
テスト再生

手順❶ 2色モードで絵を描く

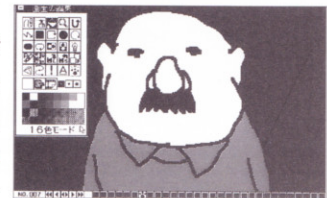
アニメーションを作る大まかな流れは、右のチャートのようになっています。まず2色モードを選択して、アニメーションの元になる絵と、少しずつ変化させたアニメパターンの絵を、すべて描いてください。たとえば、全部で30ページを使ったアニメを作りたかったら、30ページ分の絵を1ページ1ページ描かなければなりません。

2色モードで、アニメーションに必要なすべてのカットを描きます。

その際、最初は2色モードで絵を描いてください。これは、36ページで紹介した、前のページの絵を表示する"透かし機能"が2色モードでしか使えないためです。この機能が使えないと、アニメーションの動きが不自然になり、アニメパターンを何度も描き直さなくてはいけなくなります。結果として、作業効率がかなりダウンするでしょう。まずは2色モードを選択し、アニメパターンに必要なすべての絵を描いてから、16色モードで彩色する方法をおすすめします。

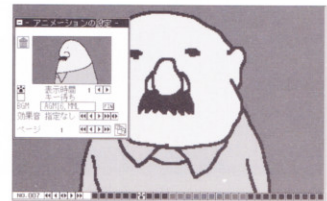
手順❷ ファイルをセーブ

2色モードで絵を描いたら、描いた絵をセーブします。ファイルネームの拡張子は".A16"です。セーブしないでツールを終了したり電源を落としたりすると、データが消えてしまいます。

描いた絵をセーブします。こまめにセーブするくせをつけるようにしましょう。

手順❸ 16色モードで彩色

2色モードで絵を描き「これでオーケー！」という段階になったら、色をつけます。着色したあとで絵を修正するのは少々やっかいなので、2色モードで線画を仕上げてから着色してください。

2色モードで「もう絵はカンペキ」に描いてから、16色モードで色を塗ります。

手順❹ アニメーションの設定

16色モードで色をつけたら、絵(背景)の作業は終了です。あとは、"アニメーションの指定"アイコンと"アニメーションの設定"アイコンで、描いたページをどのようにアニメーションさせるか決めます。アニメーションさせるページの範囲、部分繰り返しと回数を決定したら、"テスト再生ボタン"を左クリックし、テスト再生を行ないます。問題がなければ、オリジナルアニメの完成です。

アニメーションの設定画面。BGMや効果音をページごとに設定できます。

2色モードと16色モード

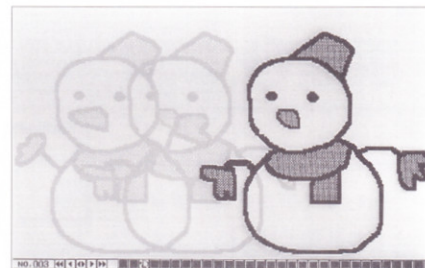
透かし機能を利用して絵を描くには

前のページが透けて見える"透かし機能"は、2色モードでなければ使用できません。右の写真を見てもらえばわかるように、16色モードでは前のページを透かして見ることができないのです。

アニメーションはページごとの連続した動きが重要ですから、まず2色モードで透かし機能を使って絵を描いてください。16色モードは、主に"着色のため"に使います。

マウス＋SHIFTキーの使い方

SHIFTキーを押したまま、画面下のページボタンを左クリックすると、指定されたページの絵が薄いグレーで表示されます。この状態でほかのページも表示させると……。

SHIFTキーを押しながらマウスでページをめくります

このように、次々と重ねて絵を表示します。こうやってほかのページの絵を確認しながら現在のページの絵を描いていけば、アニメのズレや不自然な動きを抑えられます。

マウス＋SHIFTキーの機能を使ってなめらかな動きを作る

それまでのページの流れを一目で見れるのが、この"マウス＋SHIFTキー"の機能です。SHIFTキーを押しながら、マウスでページボタンを移動させてページをめくっていくと、複数のページの絵を、一度に透かして表示させることができます。1ページ目と3ページ目の絵を描き、2ページ目にはふたつのカットをつなぐ絵を描きたいときにこの機能を使えば、スムーズで自然な動きのアニメを作成できます。

背景のコマンド

ここでは、背景の編集で使う各アイコンの名前と機能を一覧にしてあります。詳しい使い方は、40ページからをご覧ください。

❶ページの表示
現在、何ページ目の絵を描いている(表示させている)かを表わします。ページ移動すれば、この数字も変わります。

❷ページ移動、テスト再生ボタン
◀か▶を左クリックすると、その方向に表示ページが移動します。◀▶はアニメのテスト再生を開始します。

❸ページボタン
ここをクリックすると、表示ページを切り替えられます。マークがあるページが、現在の表示ページです。

❹編集メニュー画面消去アイコン
"画面の編集"ウィンドウを閉じます。閉じたウィンドウは、画面中の適当な場所でマウスを右クリックすると開きます。

❺ペンアイコン
フリーハンドの自由曲線を描くことができるコマンドです。線の太さはペン選択ボタンで決めます。

❻スプレーアイコン
エアスプレーを噴きつけたような絵を描くことができます。線の太さによってスプレーの効果が変わります。

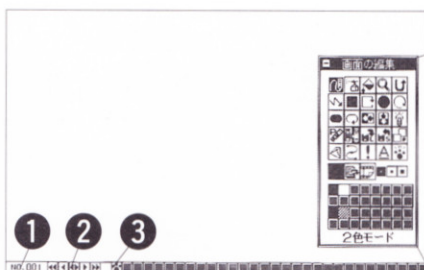
❼ペイントアイコン
線で囲まれた範囲を、指定色で塗りつぶします。指定範囲をしっかりつなぐようにしてください。

❽ルーペアイコン
指定した範囲を拡大して表示します。ドット単位での細かい修正を行ないたいときなどに便利です。

❾アンドゥアイコン
絵をそのコマンドを実行する直前の状態に戻すことができます。失敗しても簡単に修正ができる便利なアイコンです。

❿直線アイコン
始点と終点を指定するだけで、まっすぐな線を引きます。線の太さはペン選択ボタンによって決まります。

⓫塗りつぶし四角形アイコン
2点を指定すると、それを対角点とした四角形を描き、同時になかを指定色で塗りつぶします。

⓬四角形アイコン
2点を指定すると、それを対角点としたワクだけの四角形を描きます。なかは塗りつぶしません。

⓭塗りつぶし円形アイコン
中心点と円周を指定すると、キレイな正円を描きます。同時になかを指定色で塗りつぶします。

⓮円形アイコン
中心点と円周を指定すると、キレイな正円を描きます。このとき、円のなかは塗りつぶしません。

⓯塗りつぶしだ円アイコン
中心点と円周を指定すると、キレイなだ円を描きます。同時になかを指定色で塗りつぶします。

⓰だ円アイコン
中心点と円周を指定すると、キレイなだ円を描きます。このとき、だ円のなかは塗りつぶしません。

⓱左右反転アイコン
描いた絵を左右反転した状態で表示します。動作を2度行なうと、元の状態に戻ります。

⓲上下反転アイコン
描いた絵を上下反転した状態で表示します。動作を2度行なうと、元の状態に戻ります。

⓳パレット点滅アイコン
指定したパレット(色)を、その絵に使われているすべての箇所で自動的に点滅させることができます。

⓴色彩アイコン
RGB方式かHSV方式かのどちらかを選択することによって、自分の好きな色を作ることができます。

㉑色変換アイコン
ある色を指定した色に置き替えます。絵が完成しても、色が気にいらないときはこのコマンドで色を変えられます。

㉒ロードアイコン
以前作ったアニメファイルを読み込みたいときに使います。2色と16色のモードに気をつけてください。

㉓セーブアイコン
現在作っている絵をセーブして保存します。次回にそのファイルをロードすれば、続きを描くことができます。

㉔コピーアイコン
同じページ内で絵をコピーする"部分コピー"と、違うページにコピーする"ページコピー"ができます。

㉕部品の編集アイコン
自分で絵を描くのでなく、あらかじめ用意された部品を使いたいときに使用します(詳しい使い方は56ページ参照)。

㉖スプライン曲線アイコン
指定した複数の点を曲線でつなぎます。曲線の太さは3段階あり、ペン選択ボタンによって決まります。

㉗アニメーションの指定アイコン
描いた絵の何ページから何ページまでをアニメさせるか、部分繰り返しをするかどうかなどを指定します。

㉘文字の入力アイコン
アルファベット、数字、カナなどのキーボードから直接入力できる文字を絵のなかに置くことができます。

㉙終了アイコン
編集を終了し、メインメニューに戻ります。描いた絵をセーブせずに終了するとデータが消えてしまいます。

㉚使用色表示
現在使用している色が、表示されます。2色モードでは3種類、16色モードでは16色+タイルパターンが使用できます。

㉛タイルパターンの選択アイコン
タイルパターンの表示の切り替えをします。パレットの色でタイリングされていて、全部で16種類あります。

㉜アニメーションの設定アイコン
ページごとの表示時間やBGM、効果音が設定できます。細かな演出はここで行ないます。

㉝ペン先選択ボタン
ペンの太さを3段階で切り替えます。ペン、直線、四角形、円形、だ円、スプラインのコマンドを併用します。

㉞パレット
基本の16色と、そのおのおののタイルパターンを表示します。ここをクリックすると"使用色表示"が変わります。

絵を描いてみよう!
コマンド解説

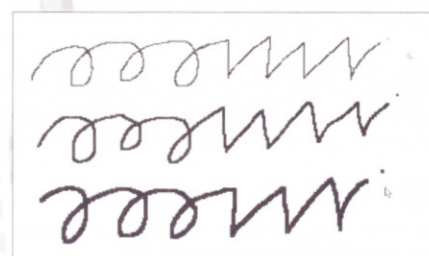
このページからは、具体的なコマンド解説に入ります。コマンドの操作はどれも単純、シンプルですので、初めてグラフィックツールを使う人や、アニメーションを作る人でも、簡単に扱うことができます。でも、慣れないうちは、どのコマンドがどんな働きをするのかを忘れてしまうかもしれません。そんなときは、気軽にこのマニュアルを開いて、機能や操作方法を確認しましょう。

背景を描く ➤ ページを変えて絵を描く ➤ アニメーションの指定 ➤ アニメーションの設定

自由曲線

自由曲線とはフリーハンドで描く線のことで、マウスを自分の思うように動かして絵(線)を描くのに用います。

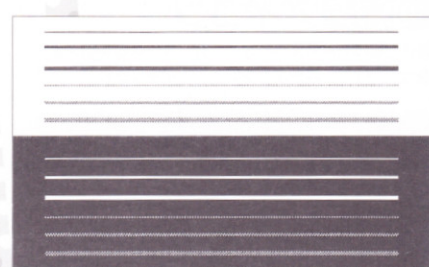
自由曲線を描くには、まず"背景の編集"で、メニューの"ペンアイコン"をマウスで一度左クリックします。すると、ウィンドウが閉じて、コマンドが選択された状態になります。この状態でもう一度、左クリックしたまま、マウスを動かしてください。すると、マウスの動きに伴なって線を描くことができます。線を描くのをやめるときは、その時点でマウスのボタンから指を離せばオーケーです。違う場所に自由曲線を描きたいときは、その地点から左クリックしたまま線を描きます。なお、閉じたウィンドウは、右クリックで開きます。

線の太さは、"ペン先選択アイコン"を左クリックして好みの太さを3段階から選べます。

フリーハンドで自由な線を描けるのが"ペンアイコン"です。絵の輪郭(線画)を描くときには欠かせないコマンドです。

直線

自由曲線とは異なり、まっすぐな線を引きたいときには、"直線"コマンドが便利です。線の始点と終点を指定するだけで、自動的に直線を引けます。

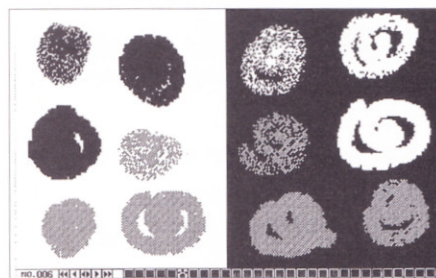
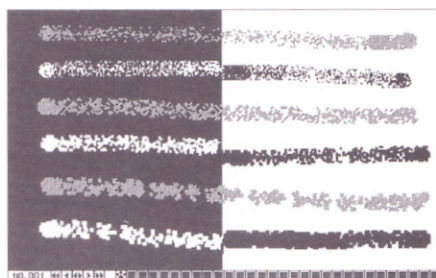
まず、ウィンドウのなかから"直線アイコン"を左クリックしてください。次に、引きたい直線の始点になる位置で、マウスを左クリックしてください。この状態でマウスを動かすと補助線が伸びるので、それを目的の位置まで引っ張りましょう。線を引きたいところまで補助線を伸ばしたら、もう1回、マウスを左クリックしてください。すると終点が指定されて、最初に指定した始点と終点を結んだ直線が引かれます。線を引くのをやめたいときは、マウスを右クリックしてください。

この機能も、"ペン先選択ボタン"で線の太さを変えることができます。

線の始点と終点をマウスの左クリックで指定するだけで、まっすぐな線を自動的に引いてくれる便利なコマンドです。

スプレー

エアブラシで描いたような効果を出せます。ベタッとした線でなく、ぼかしたような感じに仕上がります。ただし"スプレー"効果が得られるのは、自由曲線を描く場合のみです。ほかのコマンド、つまり、直線やスプライン曲線、図形（四角、円、だ円）とは併用できません。

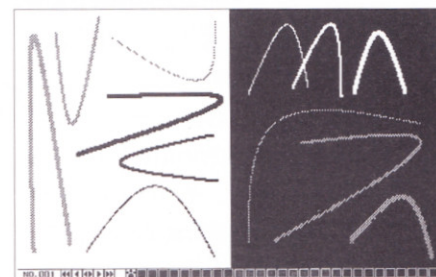
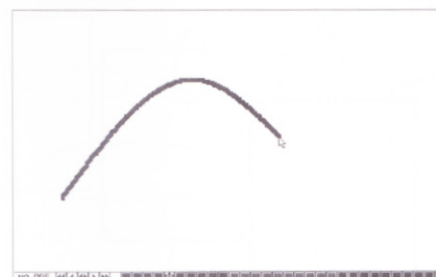
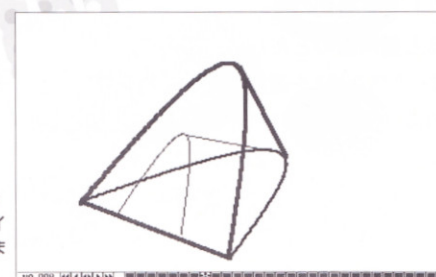
"スプレー"では、"ペン選択ボタン"によって3種類の効果を選択できます。ただし、あまりペン先が太いと効果がわかりにくくなるので、ほどほどの太さに設定したほうがよいでしょう。また、線を描くときに同じ地点でマウスを止めていると、ドットがその場所にたまって、ベタ塗りのようになってしまい、効果をうまく出せません。

マウスの移動スピードによってスプレーの濃度が変わってきますので、何回も試してみて、効果の違いを把握してください。

"スプレー"機能を使った自由曲線が描けます。この機能を使うと、普通に絵を描いてもこんなふうに印象の違ったものになります。また、スプレーを吹きかける感覚でバックの色塗りにも応用すると、ひと味違う表現を楽しめます。

スプライン曲線

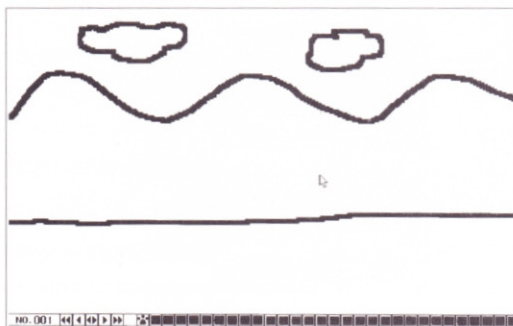
ふたつの点をつないだ曲線を描くものです。"自由曲線"で描くのとは趣が違い、なめらかな曲線を描くことができます。

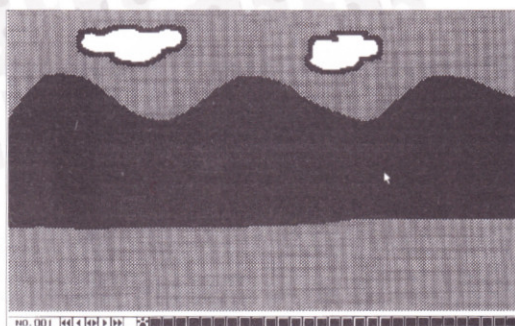
まず、ウィンドウのなかから"スプライン曲線アイコン"を左クリックしてください。次に、描きたい曲線の始点を左クリックで指定すると、直線の補助線が出ますので、それを好みの位置まで引っ張ってください。終点の位置でもう1回左クリックすると、補助線がゴムのように伸び縮みします。補助線を好きなように曲げてスプライン曲線を作ったら、左クリックで確定します。すると補助線の上に、指定した色とペンの太さでスプライン曲線が描かれます。

使い方によっては、かなり重宝するコマンドといえるでしょう。"自由曲線"ではちょっと描きづらい、なめらかな山型の曲線を、アッという間に描けます。

始点と終点を結ぶなめらかな曲線、それが"スプライン曲線"です。右の写真は、ごくごくオーソドックスなスプライン曲線の例です。また、線の曲げ方を変えることで、さまざまな曲線を描けます。いろいろ試してみましょう。

ペイント

描かれた線画のなかを塗りつぶすコマンドです。基本の16色のほかに、複数の色を組み合わせて作った"タイリング"でペイントすることもできます。

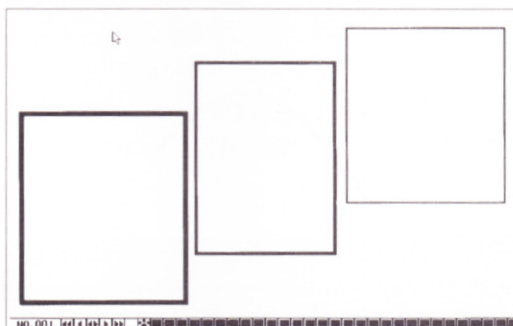
あらかじめ"自由曲線"や"直線"などで線画を描いておき、塗りたい色を"パレット"から選んでください。次に、"ペイントアイコン"を左クリックします。そして、塗りたい部分をダイレクトに左クリックすれば、その範囲を指定した色で塗りつぶします。このとき、線がキチンと結ばれていないと、その部分から色がもれてよけいな部分までペイントされてしまうので、実行するときは注意してください。

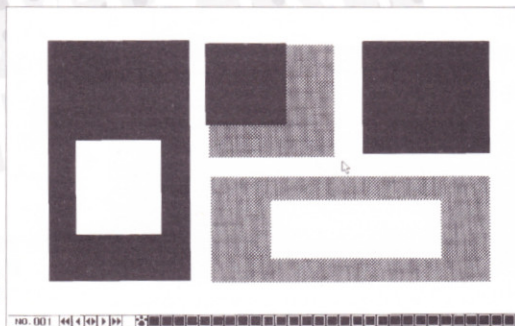
途中でペイントを一時中止したいときは、マウスを右クリックしてください。ペイントの途中でも、その段階で、ただちにペイントを中止します。

まず、線画を描いておきます。線を結び損ねたところがないかどうか、キチンとチェックしてからコマンドを実行しましょう。線を結び忘れて隙間があると、そこから外に色がもれてしまいます。

"ペイントアイコン"でコマンドを指定して、色を塗りたい部分を直接マウスで左クリックします。するとその範囲を、指定した色でペイントします。キャンセルはマウスの右クリックです。

四角(ワク線、塗りつぶし)

ふたつの対角点を指定するだけで、正方形や長方形を自動的に描けます。黒い四角形のアイコンが"四角の塗りつぶし"、ワク線のみのアイコンが"四角のワク線"です。

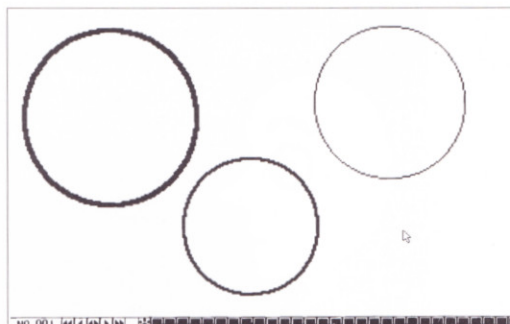
まず、描きたい四角形の頂点の1点を左クリックで指定します。その点を対角点のひとつとする四角形の補助線が出ますので、描きたい四角形になるところまで補助線を引っ張ります。任意のところまで補助線を引っ張ったら、もう1回マウスを左クリックして、最初の点の対角点を決めます。すると補助線のとおりに、四角形が引かれます。"ワク線"を選択している場合はワク線のみ、"塗りつぶし"を指定してある場合はなかを塗りつぶしながら描きます。

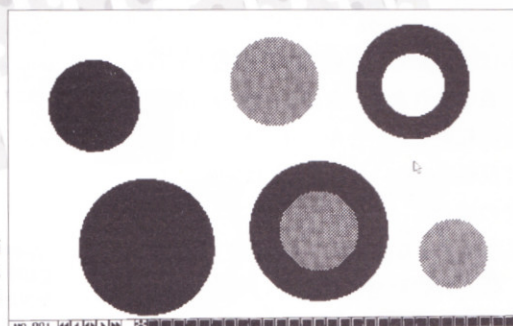
"ワク線"のアイコンを指定した場合は、"ペン先選択アイコン"でワク線の太さを3段階に変えることができます。

"四角のワク線"を指定すると、なかはそのままで、ワク線だけの四角形を描きます。この方法で描いて、ワク線のなかを"ペイントアイコン"で違う色で塗りつぶしたりするのもおもしろいでしょう。

こちらは、"四角の塗りつぶし"を実行した場合です。ワク線も四角形のなかの色も、同じ色で塗られます。"ワク線"と"塗りつぶし"のふたつを、状況に合わせて使い分けましょう。

円(ワク線、塗りつぶし)

キレイな正円を描くことができるコマンドです。円の中心点と円周を指定するだけで、瞬時に円を描けます

まず、円の中心点を指定します。中心にしたい場所にマウスカーソルを合わせて、左クリックで位置を決めてください。次にマウスを動かすと、円の形の補助線が出ます。これを好みのところまで引っ張っていき、もう1回マウスを左クリックすれば正円を描くことができます。

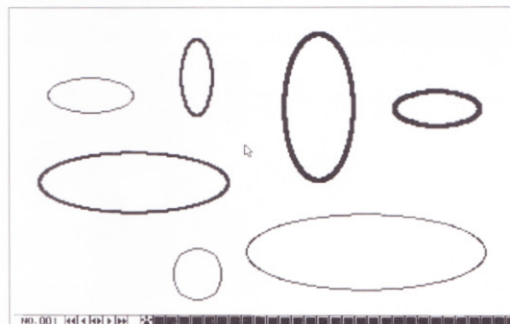
これも"四角形"と同様に、"塗りつぶし"を指定した場合は内側を塗りつぶします。そして、"ワク線"を指定した場合はワク線のみの円を描きます。黒い円のアイコンが"塗りつぶし"、ワク線のアイコンが"ワク線"です。"ワク線"を指定した場合は、"ペン先選択アイコン"でワク線の太さを3段階に変えることができます。

"ワク線"の正円を指定すると、円の輪郭だけを描くことができます。円の輪郭となかの色を違うものにしたいとときは、最初に"ワク線"で円を描いて、あとからなかを塗りつぶしてください。

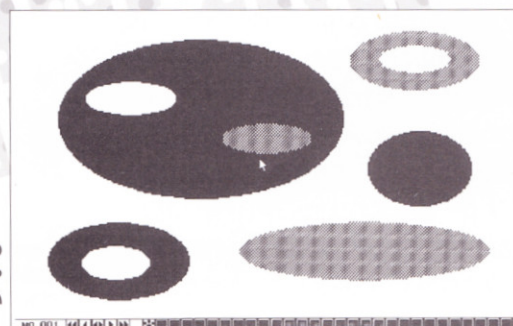
"塗りつぶし"の円は、輪郭もなかの色も同じ色で描画します。色(2色モードでは"トーン")を変えれば、円のなかに円を描けます。コンパスで描いたようなキレイな円を描きたいときに使います。

だ円(ワク線、塗りつぶし)

キレイな、だ円を描くことができます。正円と同じように、円の中心点と円周を指定するだけでオーケーです。

まず、描きたいだ円の中心点をマウスの左クリックで指定します。すると、だ円の形の補助線が出てきますので、これをマウスで引っ張って目的の形にします。左右に引っ張ったり、上下に引っ張ったりできるので、いろいろ試してみてください。目的の形のだ円ができ上がったら、もう1回マウスを左クリックして確定します。すると、指定した大きさのだ円を描けます。

これも"ワク線"で線だけを描くのか、"塗りつぶし"で内側を塗りつぶすのかを選択できるので、使い分けてください。

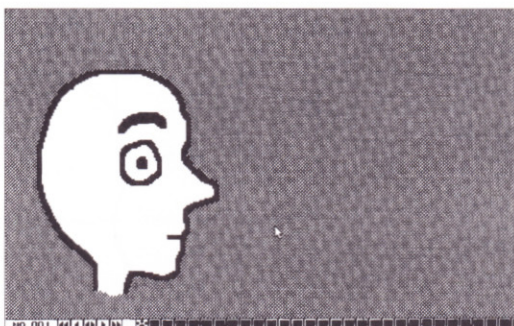
また、"ワク線"のアイコンを選んだ場合、"ペン先選択アイコン"でワク線の太さを変えることができます。

ワク線のみのだ円の例です。左右に長いもの、上下に長いものと、好きなようにだ円を描くことができます。フリーハンドでだ円を描くのは結構難しいので、このコマンドを使うと非常にラクです。

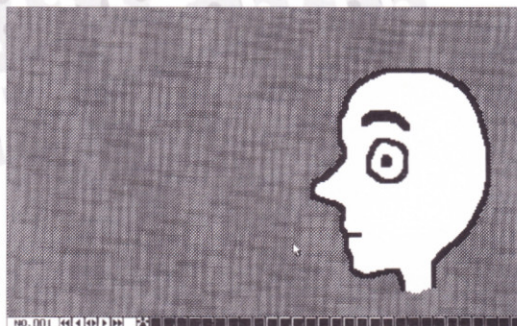
こちらは、なかを塗りつぶしただ円です。ワク線のみにするか、塗りつぶすかは、そのあとの自分のやりたい作業に合わせて選ぶようにしましょう。使い方次第で、作業の効率がグッと違ってきます。

左右半転

描いた絵の左右を反転して表示するコマンドです。画面の中央を基準に、絵の左右を反転して表示します。

右の写真をみてください。これは、解説用にわかりやすくした例ですが、たとえばこのように、右を向いていた人の顔をそのまま左向きにしたいなんていうときなどに、大変便利な機能です。

操作方法は、いたって簡単です。絵を描いて、"左右反転アイコン"を左クリックすれば、自動的に絵の全体が左右入れ替わって表示されます。ただし、絵の一部分だけを反転させたいとか、元の絵を残しておいて反転させたいということはできません。その場合は、ほかのページにコピーしてから反転するなどしてみてください。

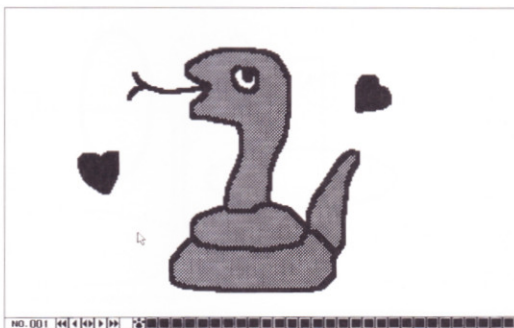
絵を元の状態に戻したい場合は、もう1回左右反転を行なってください。

このような、右を向いている人の顔の絵があったとします。これを左右反転……すなわち、左を向くように変えたいというようなときは、わざわざ描き直さなくとも、"左右反転"が大活躍します。

"左右反転"を実行すると、このようにアッという間に絵を左右対象にします。まるで、画面を鏡に映したみたいですね。元に戻したいときは、もう１回"左右反転"のアイコンをクリックしてください。

上下半転

"左右反転"と似たような機能に、"上下反転"の機能があります。このコマンドを使用すれば、苦労なく"さかさま"の絵を描くことができます。

このコマンドも、操作方法は簡単です。あらかじめ絵を描いておき、"上下反転アイコン"を左クリックするだけです。あとはコンピュータが、瞬時に上下を反転させた絵に描き替えてくれます。

ただし、"左右反転"と同様に絵の全体を反転させるので、絵の一部分だけとか、元の絵を残して反転させることはできません。この場合も、ほかのページにコピーしてから反転するなどしてみてください。

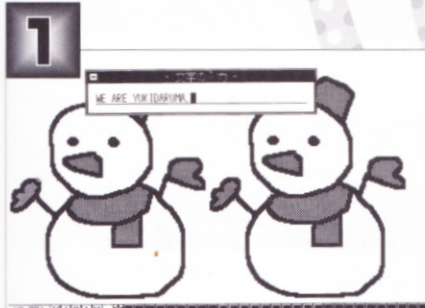
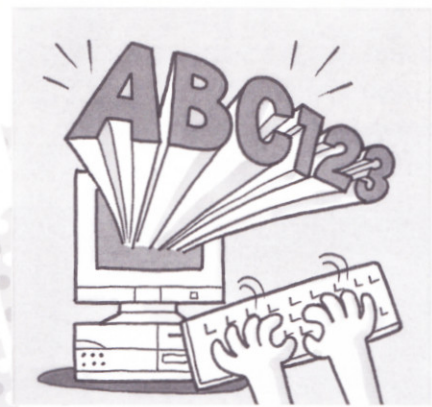
また、絵を元の状態に戻したいときには"左右反転アイコン"の場合と同様に、もう一度このアイコンをクリックしてください。ふたたび上下反転して、元に戻ります。

あらかじめ、反転させたい絵を描いておきましょう。いきなり絵を上下逆さまに描こうとしても、完成した状態をキチンとイメージできていないと、なかなかうまくいかないものです。

実際にコマンドを実行してみると、このような絵に仕上がります。おわかりいただけたでしょうか。アニメーションに変化をつける手法のひとつです。有効に使って効果を楽しんでください。

文字入力

文字として使用できるのは、アルファベット、数字、カナ文字、そのほかキーボードから直接打ち込むことのできる文字だけです。FEP（フロント・エンド・プロセッサー、ひらがなや漢字などの日本語入力を可能にするソフト）を使用しての漢字入力などはできませんのでご注意ください。

"文字入力アイコン"を左クリックすると、文字入力ウィンドウが開きます。ウィンドウ内のアンダーバーのアタマを左クリックして、入力待ち状態（四角いカーソルが表示された状態）にしたら、文字を打ち込んでください。入力が終わったら、リターンキーを押して文字を確定します。

次に文字を置く位置を指定します。文字入力が終わると、長細いワクが表示されます。このワクをマウスで任意の位置に動かして、左クリックしてください。すると先ほど入力した文字が、ワクの置かれた位置に表示されます。文字サイズは表示されているもののみで、拡大・縮小などはできませんのでご了承ください。

文字入力ウィンドウを開いて、文字を入力していきます。入力し終えたら、リターンキーで文字を確定してください。

次に、細長いワクを動かして、文字を表示する位置を決定しましょう。位置が決まったら、左クリックで確定します。

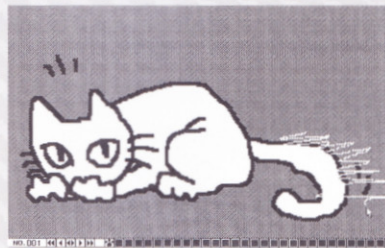
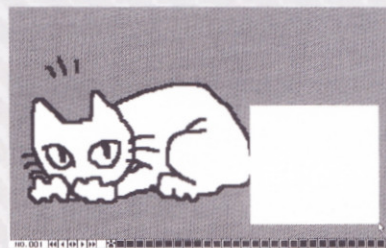
すると、指定した位置に文字が表示されます。文字は、キーボードから直接打ち込めるものしか表示できません。

描いた絵や文字の修正はどうしたらいいの?

消しゴム機能を使おう

この『16色ぱたぱたアニメツクール』には、消しゴム機能がありません。「えっ、絵や文字の修正ができないの？」と思われるかもしれませんが、消しゴムに代わる方法はちゃんと用意してあります。

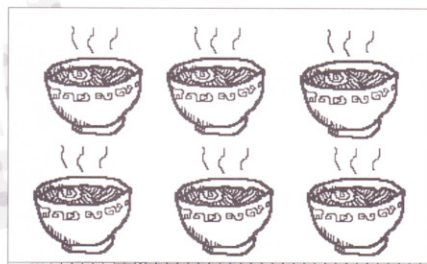
それは、ペンの色を白、あるいは背景と同じ色にしておいて、消したい絵や文字をその色で塗りつぶせばいいのです。こうすればその部分は白(あるいは背景)と同じ色になるので、見た目は消しゴムをかけたのと同じことになるわけです。

この方法さえ覚えておけば、失敗を恐れずに絵を描くことができますね。

ペンを細くして消しゴムをかけた場合。細かい部分にむいてます。

画面全体を一気に消したいときは、［四角の塗りつぶし］を指定。

ペンを太くすると、消しゴム作業も能率アップ。広い範囲を消したいときには便利です。

コピー

アニメーションを作るには、元絵からアニパターンにいたるまで、必要なすべての絵を描かなければなりません。しかも絵の内容を少しずつ変化させていかなくては、なめらかな動きのアニメーションを作ることはできないのです。同じ絵を何枚も何枚も描くと考えただけで、めんどうそうで、気が遠くなる人もいるでしょう。

でもこの"コピー"を使えば、そんなめんどうな作業の何分の一かの手間を省けるのです。たとえば、画面のなかに同じ絵をいくつも置きたいときは、元の絵をひとつ描いてそれをコピーすれば作業終了です。その原理を応用して、違うページに絵をコピーしてアニメーションを変化させたいところだけ描き直しましょう。こうすれば、1ページごとに初めから描き直さなくてもアニメーションが作れる、というわけです。

同じ絵を何枚も描かなければならないときは、"コピー"をバンバン使ってください。面倒なことは極力省きましょう。

部分コピーをやってみよう

同じ絵を描くときに便利です

画面のなかに同じ絵を何枚も使いたいときは、"部分コピー"でラクをしましょう。元絵を描いて、それをほかの場所にコピーしていくものです。絵をひとつひとつ描く手間や時間が省ける上に、絵が均質化され仕上がりもグッド。アナタはその分の浮いた時間で、アニメのアイデアを考えればいいというわけです。

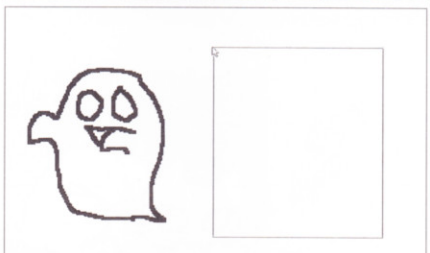
"部分コピー"のやり方はとても簡単です。"コピー"アイコンをクリックし、コピーする範囲を指定します。そして、コピーする場所にワクを持ってきてクリックすればオーケーです。一度この便利さを味わうと、絵を描くのがめんどうでなくなるから不思議です。早く使い方をマスターしましょう。

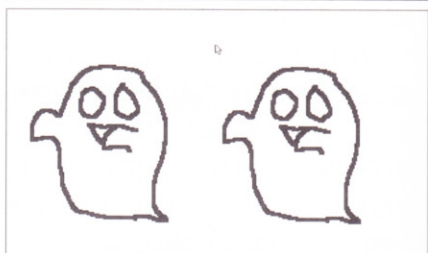
1.絵を描く

まず、コピーを行ないたい絵を描いておいてください。ここでは例として、オバケの絵をコピーすることにしましょう。"自由曲線"で描いた、二度と同じふうには描けないと思われるオバケを、まず1体描いてみます。

2.範囲を指定

コピーしたい範囲を指定します。"コピーアイコン"を左クリックしてコマンドを選択したら、コピー範囲を四角形で指定してください。範囲指定の対角点を左クリックで決め、補助線を伸ばしてコピーしたい絵を囲んで再度左クリック。

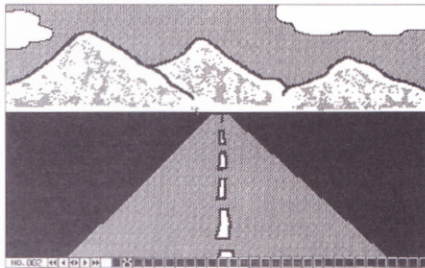
3.範囲を移動

範囲指定したワクを、絵をコピーさせたい場所に運びます。マウスを動かすとワクも一緒についてきます。任意のところまでワクを移動させてください。このとき、ワクの下に絵があるとその上にコピーされるので、注意しましょう。

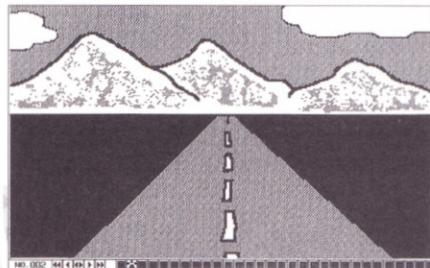
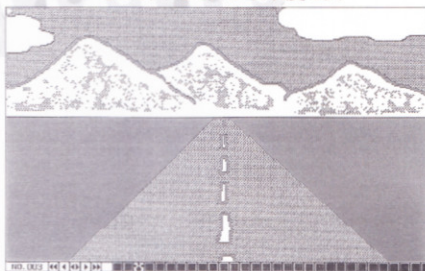
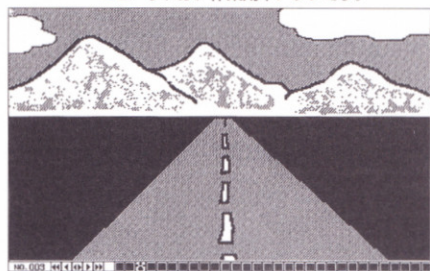
4.任意の場所で左クリック

コピーさせたい場所までワクを運んだら、そこでマウスを左クリックします。すると元の絵がその場所にコピーされます。ほら、オバケがペアになりました。範囲指定するときに、無関係な部分が含まれないようにするのがコツです。

ページコピーをやってみよう

絵の一部をアニメーションさせるときに便利です

絵を違うページにコピーすれば、アニメ用のパターンを描くのが大変ラクになります。コピーしておいて変化させたいところだけ描き直せば、仕上がりもキレイです。ぜひ活用していただきたいテクニックのひとつといえるでしょう。絵の一部分をページコピーすることもできます。

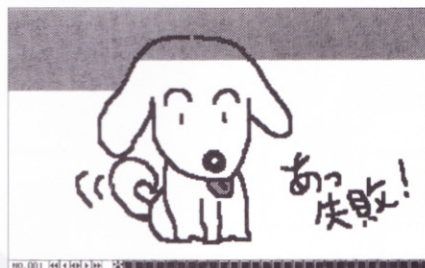
まずはコピーしたい元の絵を描きます。ここでは、「画面すべてを次のページにコピーするためにはどうすればいいか」を説明します。便利な機能なので、しっかり覚えましょう。

"コピーアイコン"を選択して、部分コピーのときと同じやり方でコピーの範囲を指定します。今度は画面全体をコピーしたいので、画面いっぱいに範囲を指定します。

画面下にある"ページボタン"をクリックして、次のページに移動します。すると、前のページで範囲指定した絵が透かし機能によって、うっすらと透けた状態になります。

マウスカーソルを画面の左上に合わせます。透けて表示されている範囲と、範囲指定のワクがうまく合うように、注意をしてください。ここでずれると、あとが大変です。

「ここでオーケー」という感触がつかめたら、マウスを左クリックします。すると絵がコピーされます。このようにして必要ページ数分の絵をコピーすれば、作業効率アップです。

アンドゥ

絵をコマンド実行前の状態に戻すコマンドです。たとえば、ペイントに失敗したのでもう1回やり直したいとか、描かなくてもいい線を描いてしまったときなどに、"アンドゥ"で瞬時にひとつ前の状態に戻せることを覚えておくと便利です。

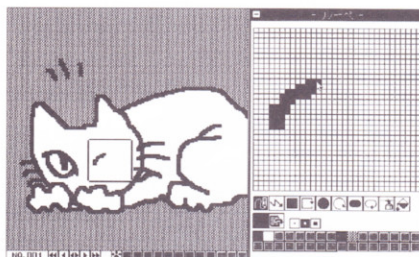
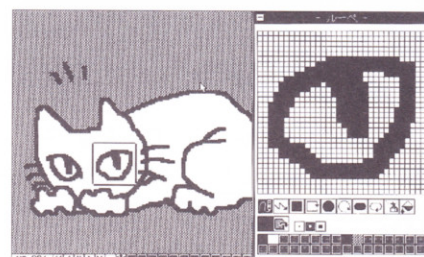
「あ、失敗した。元に戻したいな」と思ったら、"アンドゥアイコン"を左クリックします。クリックするたびに、ひとつ前の状態→現在の状態に絵を切り替えます。作業をやり直したいときは、ひとつ前の状態に戻せばいいわけです。ペイントの失敗などのときには、かなりお世話になるコマンドなのではないでしょうか。

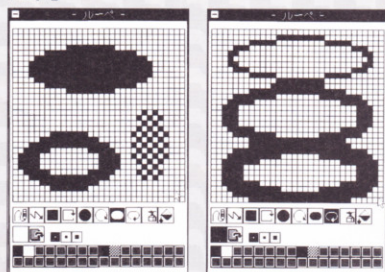
アンドゥすると

線をキチンと結んでいないで、ペイントを実行したら色がはみ出してしまいました。「やり直したいけど、こう広範囲だと消しゴムをかけたりするのも大変」と思った人は……。

絵が元のとおりに!

迷わず"アンドゥ"を左クリックしましょう。するとほら、絵が失敗前の状態に戻りました。ああよかった、これでもう1回やり直せますね。安心して作業を続けましょう。

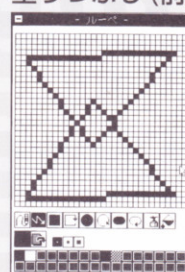
ルーペ

細かい部分の描き込みや修正に威力を発揮するのが"ルーペ"機能です。指定した範囲を拡大表示し、ドット単位の描画や修正を可能にします。図形のふちのギザギザをめだたなくするとか、1ドットだけ塗り残してしまった部分の塗り直しなどは、ドット単位でなければやりづらい作業です。絵を修正するときに、欠かすことのできない機能といえるでしょう。

ネコの目を描いていますが、なかなかきれいな線になりません。「細かく、ていねいに描きたい」、そんなときは"ルーペ"で拡大表示して、ドット単位で修正をしましょう。

"ルーペ"の状態でも、グラフィックツールとしてのコマンドはそのまま使えます。"ルーペ"ウィンドウ内でコマンドアイコンを選択し、絵を描いていってください。

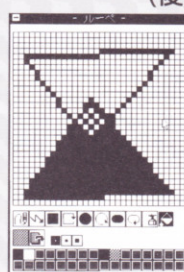
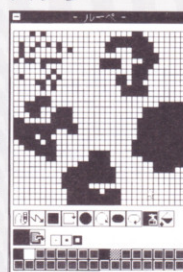
だ円

ご覧のとおり、だ円もちゃんと描けます。ペンの太さを3種類から選ぶこともできるほか、トーンも選択できるので、いろいろな効果を試してみてください。

自由曲線

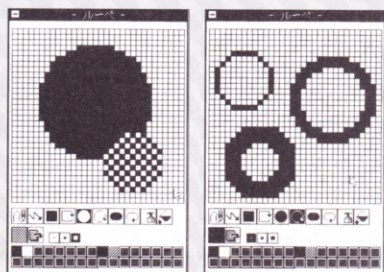
"自由曲線"では、フリーハンドでなめらかな線を描けます。また、ドット単位で点を打ちたいときなどには、このコマンドを選択しましょう。

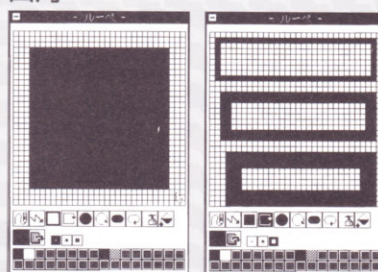
塗りつぶし(前)　(後)

指定した範囲を塗りつぶす"ペイント"は、ドット単位で行なったほうがやりやすい場合もあります。通常のモードで塗り残した部分の塗り直しもオーケーです。

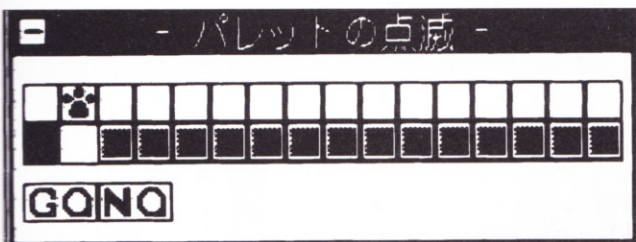
直線

ドット単位で見ると、直線といっても結構ギザギザしているものです。よりなめらかな線を描きたい場合は、階段状になっている部分をドットで埋めていきます。

スプレー

拡大表示した状態で"スプレー"を実行してみると、とても細かいドットをまばらに打つことができます。砂などの質感を出したいときに、使ってみましょう。

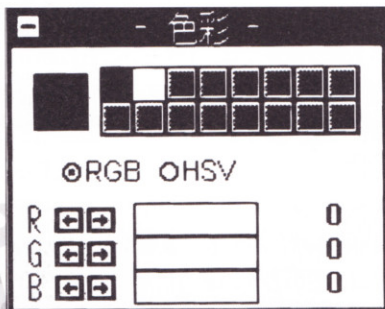
円

ギザギザになっている円のふちも修正できます。"ルーペ"ウィンドウ内でコマンドを選択した場合、その作業はウィンドウ内で行なってください。

四角

ワク線の四角形も、なかを塗りつぶした四角形も、どちらも描けます。なかを別の色でペイントするときには、ワク線に隙間がないか気をつけてください。

点滅

基本の16色のうち、任意の指定色を一時的に黒に変えて表示することによって、その色を点滅させたのと同じ効果を表現する機能です。そのため、2色モードでは"白"でしか効果が出ませんので、注意してください。

また、この点滅機能は、静止している1枚絵のなかでしか効果を発揮しません。残念ながら、複数の絵を動かしながら（アニメーションさせながら）色を点滅させることはできませんので、注意してください。また、タイルパターンを指定して点滅させることもできません。

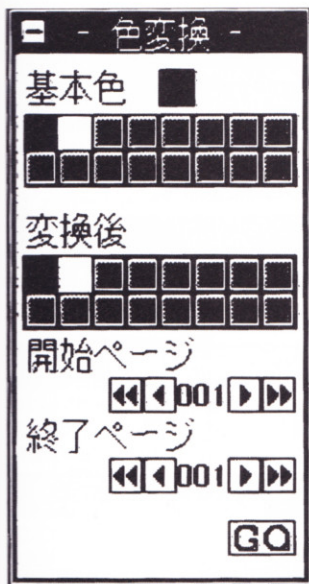
16色モードでの点滅機能の使い方と設定の仕方は、71ページで説明しています。詳しくは、そちらをご覧ください。

色彩

用意されているパレット以外の色を使いたい場合は、"色彩"コマンドを使って、自分で色を作ることができます。

まず、"色彩"アイコンをクリックして、ウィンドウを開いてください。続いて、RGB方式かHSV方式のどちらで色を作るかを選びます。任意の方式の丸印をクリックしましょう。

あとは、R（赤）、G（緑）、B（青）、または、H（色相）、S（彩度）、V（明度）の各要素の割合を変えることで色を作成します。アルファベットの横にある矢印をクリックすることで、それぞれの数値を調節してください。作った色は、各要素の数値をメモしておくと便利です。

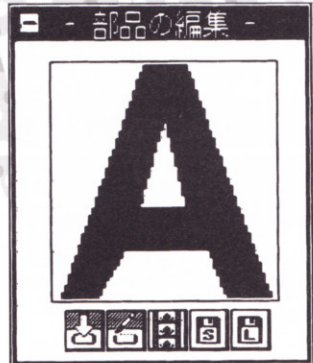
このコマンドは、2色モードのときは黒と白しか色を変えることができません。

色変換

このコマンドでは、指定した基本色を、任意のパレットに置き替えることで、色の変換を行なえます。一度塗ってしまった色を変えたいときなどに、ページ単位で変換できるので、非常に便利なコマンドです。

ページの指定を行なうには、"開始ページ"と"終了ページ"を設定したあとに、"GO"ボタンを押せばオーケーです。

しかし、2色モードでは黒、白以外の色の指定はできません。ですから、2色モードでは、黒を白に、白を黒に反転表示させることになります。

16色モードでは、複数の色を指定して、一度に変換できます。"色変換"コマンドの使い方は、70ページをご覧ください。

部品の編集

本ソフトには、"部品"として文字や簡単な図形などが全部で36種類、収録されています。この部品を単体、あるいは組み合わせて使えば、それだけで絵を完成させることもできます。自分で絵を描くのはどうも苦手という人は、部品をうまく使ってアニメーション作りにチャレンジしてください。

また"部品の編集"には、"中割り機能"といって、アニメーションの初めと終わりの絵を作るだけで、途中のアニメパターンを自動的に作成してくれる機能があります。この機能を使えば、絵を描かなくても、アニメーションを簡単に作れます。

部品の編集では、「2色モードで描いてから16色モードで彩色」といった手順はいりません。特に中割り機能を使う場合などは、いきなり16色モードで作成することもできます。

詳しくは、本書の56ページからをご覧ください。

アニメーションの設定

アニメーションができたら、BGMや効果音などの演出の設定をしましょう。16色ぱたぱたアニメツクールでは、1ページごとにBGM、効果音、絵の表示方法、表示時間といった、アニメーションをよりおもしろく仕上げるための設定ができます。

カラーアニメを作るとき、2色モードで絵を描き、16色モードで彩色をします。ですが、アニメーションの設定は、2色モードの段階で設定しても、16色モードの段階で設定してもかまいません。なお、設定をしないページについては、右の設定のようになります。

この"アニメーションの設定"は、より楽しいアニメーションを作るための大事な設定です。何度も設定し直して、自分なりに納得のいくものを楽しんで作ってみてください。

❶表示画面消去アイコン

ここを左クリックすると、ウィンドウを閉じます。再度ウィンドウを開きたいときは、マウスを右クリックして、"アニメーションの設定"アイコンをクリックしてください。

❷全ページ設定オールクリアーボタン

このウィンドウ内で設定した内容をすべてをキャンセルし、初期の状態に戻します。

❸背景画面表示エリア

現在設定を行なっている"背景の編集"で描いた絵が、縮小表示されています。２色モードのときは２色で、16色モードのときはカラーで表示されます。

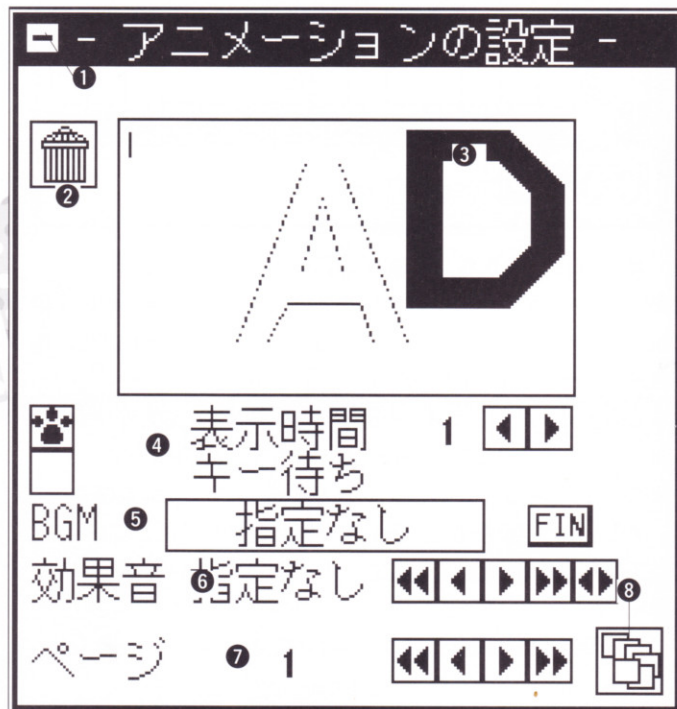
❹表示方法設定ボタン

指定されているページの表示時間を、1～255の範囲で設定します。"キー待ち"は、何らかのキー入力があるまで表示を続けるものです。表示時間は、パソコンにより異なります。

❺BGM設定ボタン

ページ単位でBGMの設定をします。設定欄をクリックすると、BGM設定ウィンドウが開きます。"GO"ボタンを押すとBGMを聞くことができます。BGMは、19曲収録されていますので、好みの曲を選んでください。"FIN"は演奏終了を設定するボタンで、クリックして設定すると、そのページで演奏が終了します。

❻効果音設定ボタン

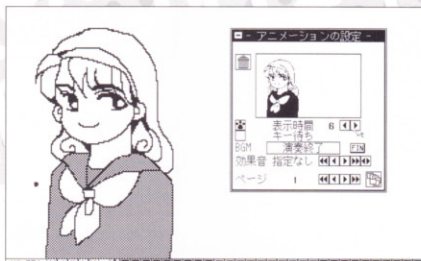
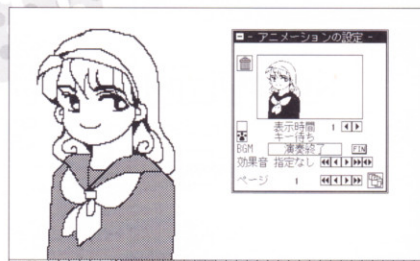
62種類の効果音が入っています。また、▲▼で効果音を鳴らすことができるので、好みのものを設定してください。BGMと効果音を同時に設定した場合、効果音が優先されます。

❼ページ選択ボタン

設定したいページを選びます。◀で1ページ前を、▶で1ページ後ろを表示します。◀◀と▶▶は、ともに10ページずつ前後します。このページ数に対応して背景画面表示エリアの絵も変わりますので、画面の編集のモードに戻らなくても、アニメーションの各ページごとの設定ができます。このページ数は画面下のページ表示には対応していません。

❽全ページ設定コピーボタン

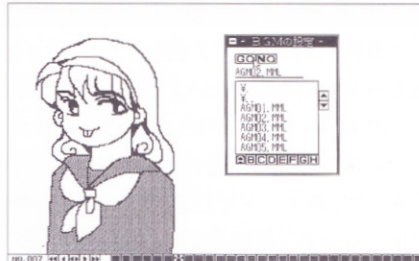
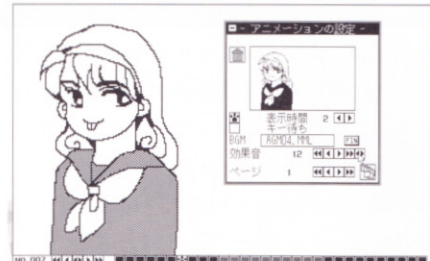
そのページで設定した、"アニメーションの設定"の内容（表示方法、時間、BGM、効果音）を、アニメーションする範囲のすべてのページにコピーします。1ページずつ設定しなくても、すべてのページを一度に同じ設定にできるので非常に便利です。

ページごとに表示時間を設定しよう

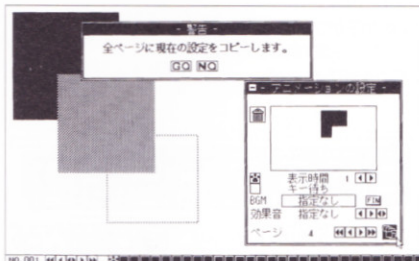
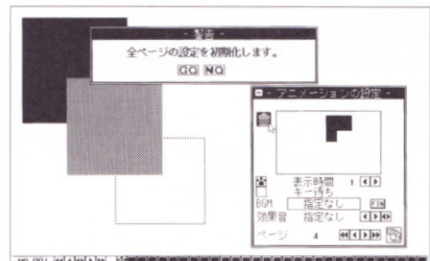
最初に、ページごとの表示時間を設定します。ページによって表示時間を変えることができますので、「このページは長めに、あっちのページは短めに」なんていうように、ちょっと凝った再生ができます。同じページでも表示時間を変えることで、イメージの違ったものにすることができます。時間指定の場合、マシンの性能によって実行時間が違いますので、何回もトライして、だいたいの感覚をつかんでください。

◀と▶を左クリックして、表示時間の1から255までの数値を変更してください。マシンによって表示時間は変わってきますので、ご自分のマシンではどのくらいの感じになるかは、何回か試してつかんでみましょう。

キー入力待ち状態にしたものです。何かキーを入力するまで、そのページを表示し続けます。キー入力待ちのページをアニメーションの間にはさむと、ちょっと変わった効果を狙うことができるかもしれません。

ページごとにBGM、効果音を設定しよう

このソフトでは、ページごとにBGMや効果音が設定できます。BGMと効果音のふたつを効果的に使えば、より楽しいアニメを作ることができるでしょう。

BGMは、"MML"の拡張子がついたものを設定できます。DISK&BOOKシリーズ『音楽ツクール ログイン版ミュージアム』で作成した曲のファイルを『16色ぱたぱたアニメツクール』にコンバートすれば、オリジナルBGMとして楽しめます。

"アニメーションの設定"ウインドウの"BGM"を左クリックすると、"BGMの設定"ウインドウが開き、BGMファイルが表示されます。任意のものを選んだ後に"GO"をクリックして、BGMを設定してください。

効果音は全部で62種類収録されています。"効果音"の欄の◀▶を左クリックすると番号が変わりますので、好みのところでクリックをやめてください。◀▶をクリックすると、その番号の効果音を聞くことができます。

すべてのページを同じ設定または設定クリアーするには

そのアニメーションファイルの全ページを同じ設定にしたいときは、"全ページ設定コピー"をクリックしてください。一度に設定してくれます。反対に、全ページで設定をキャンセルしたときは、"全ページ設定オールクリアー"しましょう。編集中のファイル全ページの設定をクリアーして、初期段階に戻します。また、ウィンドウ内の窓には、選択中の背景が表示されます。

設定内容を全ページ同じ内容にしたいときは、"全ページ設定コピー"をクリックすればオーケーです。

設定内容をクリアーして初期状態に戻します。クリアーするのは設定項目だけで、絵のデータは初期化されません。

アニメーションの指定 !

"アニメーションの設定"は、各ページごとのアニメの演出を設定するものでしたが、"アニメーションの指定"では、アニメーションさせるページ数や繰り返し表示などの、アニメファイルの設定を行ないます。ひとつのアニメファイルのなかに繰り返し表示させたいページがある場合は、このコマンドで設定してください。

❶アニメーション範囲

アニメの範囲を決めます。ひとつのファイルで任意のページだけを使うときに指定しますが、"セーブ"したときに、この範囲のページしか保存されないので、注意してください。また、部品の編集において録画のときもこのアニメーション範囲の設定をします。

❷部分繰り返し範囲

ここで指定したページ範囲を、繰り返してアニメします。◀▶を左クリックするとページ数が変わりますので、部分繰り返しの開始・終了ページを決めてください。

❸部分繰り返し回数

"部分繰り返し範囲"で設定した部分繰り返しの回数を設定します。◀▶を左クリックして、部分繰り返しの回数を設定してください。最高10回繰り返しの設定ができます。

- アニメーションの指定 -
❶アニメーション範囲
1 - 33
❷部分繰り返し範囲
開始ページ 1
終了ページ 1
❸部分繰り返し回数
1

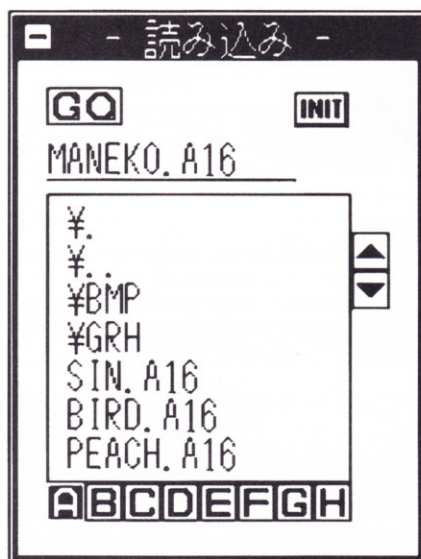
ロード

以前作ったアニメファイルを読み込みたいときに使います。違うファイルをロードすると、それまで編集していたものは消えてしまいます。データを保存しておきたい場合は、そのファイルをセーブしてから、新たなファイルをロードしてください。

背景の編集で作成したアニメファイルの拡張子は".A16"、部品の編修で作成しファイルの拡張子は".M16"となります。また、"背景の編集"では2色モードと16色モードがあり、どちらのモードにするかはユーザーが選べるようになっています。

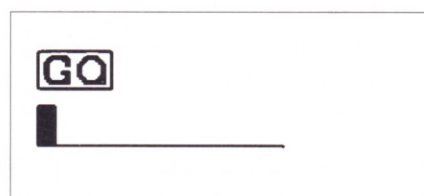
このとき、16色モードで色をつけた絵を2色モードで読み込まないようにしてください。色を塗った部分がまっ黒になってしまい、修復不可能な状態になります。もし、間違って2色モードで16色モードの絵を読み込んでしまった場合には、絶対にセーブを行なわないで、グラフィックツールを終了して表示モード設定をやり直すか、正しいファイルをロードし直してください。

また、INITボタンをクリックすると、"全ページを初期化します"という、メッセージが表示されます。そして"GO"ボタンをクリックすると、絵を描いたページすべてのクリアーをすることができます。このコマンドは、アニメーションを最初から作り直したいときや、67ページで説明している、部品の録画をやり直したいときなどに、とても便利なボタンです。

注意 2色モードで作業しているときに16色モードの作品を読み込むと、まっ黒な画面になったりします。

".A16"の拡張子がついているのがアニメファイルです。一覧のなかから、ロードしたいものを選びましょう。

ABCDEFGH

ウィンドウ下のアルファベットは、ドライブ名です。この設定を変えると、指定したドライブに存在する拡張子.A16のアニメファイル名を、上の窓に表示します。ドライブを変更するには、目的のドライブ名をマウスの左クリックで指定し、白黒反転状態にしてください。

ファイル名を入力しましょう。ファイル名のどれかを左クリックすると、アンダーバーにそのファイル名が表示されます。オーケーだったら、"GO"の文字を左クリックして、ファイルをロードしましょう。ロードが終わったらウィンドウの左上にある"ウィンドウ消去ボタン"をクリックして、ウィンドウ閉じ、次の作業に移ってください。

拡張子って何?

"背景の編集"でファイル名を入力したあとにリターンキーを押すと、ファイル名のあとに".A16"という文字が加わります。この".A16"が"拡張子"と呼ばれるものです。

作品をディスクに記録するときには、パソコンが自動的に拡張子を登録してくれます。拡張子は、ファイルの中身が『16色ぱたぱたアニメツクール』の背景データだということを見分けるための目印の役目をはたすものだと思ってください。

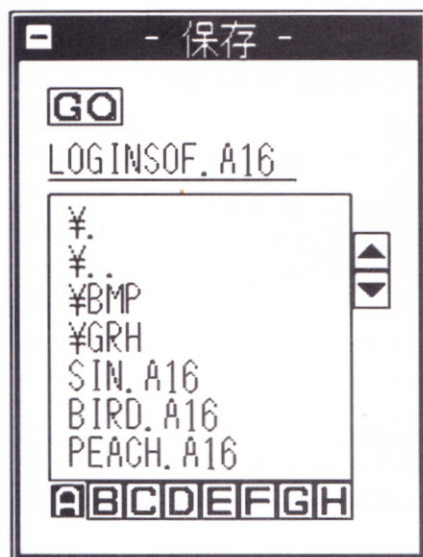
『16色ぱたぱたアニメツクール』では、"A16"、"M16"、"L16"の3種類の拡張子を使います。背景で編集したアニメファイルにはA16、部品で編集した部品ファイルにはM16、メインメニューで編集したリストファイルにはL16が使われています。

こうした各データを記録するときには、そのデータに対応した拡張子をコンピューターが自動的に登録します。ですからみなさんは、拡張子の違いについて悩む必要はありません。間違った拡張子をつけても、コンピューターが正しく直してくれるので安心してください。拡張子については、知識として持っているだけで十分でしょう。

セーブ

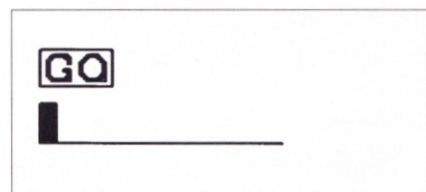
作ったアニメーションファイルを、ディスクなどに保存する作業が、"セーブ"です。データをセーブしておけば、次回に作業の続きを行なうことができます。ただし、"アニメーションの指定"で設定してある、アニメーション範囲のページしか保存されないので、注意してください。

たとえば全部で8ページの絵を描いたとしましょう。そのときに、"アニメーションの指定"（51ページ参照）のコマンドを使い、アニメーション範囲を1～5ページに設定したとします。その状態でセーブしようとすると、警告メッセージが表示されます。そのままセーブすると、1～5ページまでの絵しか保存されず、6～8ページに描いた絵は消えてなくなってしまいます。これは、"アニメーション範囲"外のページは一切必要ないものと見なして、記録保存の対象にならないからです。

誤ったアニメーション範囲でセーブしても、メインメニューに戻らない限り、データはコンピューター上に保存されています。正しいアニメーション範囲に設定してから、もう一度セーブをやり直してください。

セーブファイルを選びます。ファイル名を左クリックすると、アンダーバーにセーブファイルが表示されます。

ABCDEFGH

ウィンドウ下のアルファベットは、ドライブ名を表わしています。ここをクリックして、どのドライブにセーブするか決めます。特に指定しない場合は、『16色ぱたぱたアニメーツクール』があるドライブに設定されています。

新規にファイルをセーブするときは、ファイル名を打ち込まなくてはなりません。アンダーバーを左クリックすると文字入力カーソルが出て入力待ちになりますので、キーボードからファイル名を打ち込んでリターンキーを押してください。そのあとで、"GO"をマウスで左クリックすると、そのファイル名でデータをセーブします。

ファイル名をつけるときの注意

ファイル名のつけ方には、以下のようにいくつかの条件があります。

まず、ファイル名は半角文字で入力してください。このとき使うことができる文字は、アルファベット、数字、カナなどキーボードから入力できる文字に限ります。ファイル名は8文字以内で入力してください。9文字以上入れてもカットされてしまいます。このとき、どんなデータが入っているのかわかるファイル名をつけておくと便利でしょう。

また、拡張子はコンピューターが自動的につけてくれるので、特に入力する必要はありません。間違えた拡張子を入力した場合は、自動的に訂正されます。

ほかのグラフィックツールで描いた絵を読み込むためには

『16色ぱたぱたアニメツクール』では、『アートマスター コア』、『お絵描きツール』、『マルチペイント』、『Z's STAFF Kid98』の各ソフト、およびベタフィル形式でセーブされたグラフィックデータを読み込んで編集することができます。

まず、『16色ぱたぱたアニメツクール』が対応しているグラフィックツールで絵を描きます。このとき、絵の大きさとパレットに気をつけましょう（下記の"注意"を参照）。絵が完成したら、データをセーブして、グラフィックツールを終了します。

続いて『16色ぱたぱたアニメツクール』を起動したら、"背景の編集"でグラフィックを読みこむページに移動します。そして、"ロードアイコン"をクリックし、先ほど描いたデータのファイルを選択してください。

なお、作業上の注意を下にまとめておきました。「せっかく描いた絵を読み込めない」ということがないように、以下の説明をよく読んでから作業を行なってください。

条件❶ 画面の1/4のスペースにグラフィックを描くこと

『16色ぱたぱたアニメツクール』に市販のグラフィックツールを読み込むためには、描く絵の大きさが制限されます。絵は、画面全体の約4分の1のスペース（320×192ドット）までしか表示できません。

画面の4分の1のスペースでは小さすぎると思われるかもしれません。しかし、実際にデータを読み込むと、画面いっぱいの大きさになりますので、安心してください。

なお、"画面の4分の1の大きさ"で絵を描く自信のない方のために、簡単な作業手順を紹介しておきましょう。まず、グラフィックツールを立ち上げたら、画面のタテとヨコをそれぞれ2等分する直線を引いてください。すると画面は4分割されるので、向かって左上のスペースに絵を描きます。絵が完成したら最初に描いた直線を消して、データをセーブします。

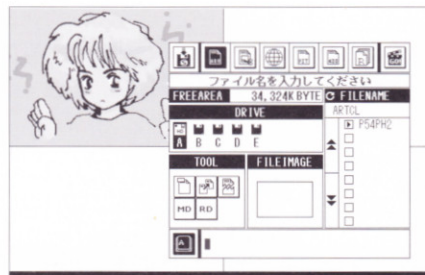
絵は画面の４分の１のスペースに収まるように描いてください。それ以外の大きさで描かれた絵は、読み込めません。

条件❷ グラフィックのファイル形式に注意しよう

もうひとつの条件は、絵をベタ(B1)ファイル、ARVファイル、ZIMファイル、MAGファイルのいずれかでセーブするということです。グラフィックツールで描いた絵をセーブする方式にはいろいろなものがありますが、『16色ぱたぱたアニメツクール』では上記の4形式に対応しています。

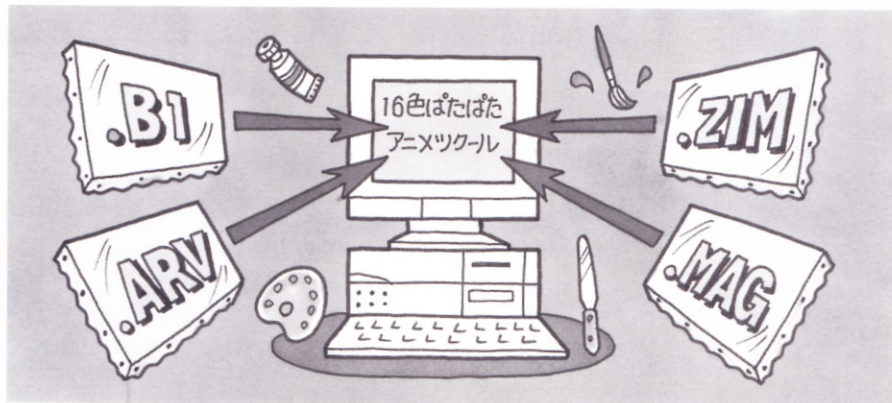
それぞれのファイル形式でセーブするやり方は、各グラフィックツールによって異なります。お使いのグラフィックツールのマニュアルをよく読み、それぞれの形式でデータをセーブしてください。

また、ベタファイル以外の形式で、着色した絵をセーブする場合には、もうひとつ注意があります。それは、グラフィックツールのパレットと『16色ぱたぱたアニメツクール』のパレットの色を、あらかじめ統一しておく必要があるということです。

ふたつのソフトのパレットが同じでないと、読み込んだグラフィックの色がおかしくなります。あらかじめ、パレット番号をメモしておくと、作業に便利でしょう。

ほかのグラフィックツールで描いた絵も読み込むことができます。読み込むことができるのは、ベタファイル、ARVファイル、ZIMファイル、MAGファイルの４つのファイル形式です。ほかの形式でセーブされているファイルは、読み込むことができません。ファイル形式に注意してください。

グラフィックツールを使うとより高度な表現が可能になります

市販のグラフィックツールは、一般に1枚の絵をていねいに描き込むために設計されています。そのため『16色ぱたぱたアニメツクール』のような、前のページを参照しながらアニメーションを作成していくといった機能はついていません。ですから、市販のグラフィックツールでアニメーションに使う絵を作成するのは難しく、よほど特殊な効果が必要な場合でない限り、あまり適しているとはいえません。

とはいえ、市販のグラフィックツールの高度な表現能力は魅力です。これらのツールで描いた絵を読み込めば、『16色ぱたぱたアニメツクール』だけでは描けない、本格的な絵をアニメーションさせることもできるのです。具体的な作業としては、最初に市販のグラフィックツールで絵をしっかりと描き上げます。次にその絵を、条件2のファイル形式でセーブし、『16色ぱたぱたアニメツクール』に読み込みます。取り込み画面サイズとファイル形式に気をつければ、お気に入りのツールで絵を描けるのです。

ぱたぱたアニメツクールで読み込めるファイル形式

形式	ツール
ベタ(B1)	マルチペイント、Z's STAFF kid98、アートマスターコア
ARV	アートマスターコア
ZIM	Z's STAFF kid98
MAG	マルチペイント

お絵描きツール ログイン版アートマスターコア

ログインDISK&BOOK 第2弾の『お絵描きツール』は、定価4800円［税込］で発売中です。16種類のスクリーントーンを使ったり、絵を自由な角度に回転する機能などがあります。価格も安いので、入門用として最適でしょう。

マルチペイント

(株)シーラボより1万4800円［税別］で発売中です。もとはパソコン通信のネットワークで流通していたソフトで、改良を重ねた末に発売され、多くのユーザーの支持を得ています。独自の機能や操作性には定評があります。

Z's STAFF kid98

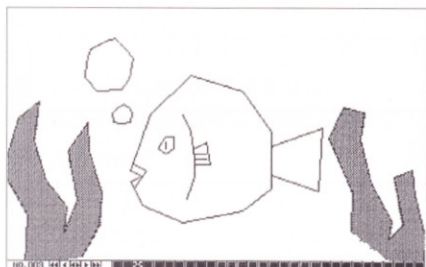
ツァイトより2万8000円［税別］で発売中です。PC-9801用のグラフィックツールとしてかなりの歴史をもち、ほかのツールのお手本になってきたといえるでしょう。もっともポピュラーなグラフィックツールのひとつです。

部品の編集

自分で1ページずつ絵を描く"背景の編集"とは違い、用意されたパーツを組み合わせたり、加工して絵を描くのが、"部品の編集"です。ここでは、その編集方法を解説しましょう。

部品を活用するとこんなに便利！

アニメを作りたくても、「絵を描くのが苦手」、「アニメーションさせるための絵をすべて描くのはめんどくさい」と思う人もいるでしょう。そんな人におススメなのが、"部品の編集"という機能です。

この機能は、"部品"とよばれるキャラクターを、絵のパーツとして利用するものです。あらかじめ用意されている、いくつかの部品を組み合わせてひとつの絵を作れますし、自分でオリジナル部品を作ってアニメーションを作ることもできます。

背景のように思いのまま絵を描くことはできませんが、"部品"を組み合わせることによって、簡単に絵を作れます。

あらかじめ用意されている部品も、自分で作成したオリジナル部品も、"ポップアップメニュー"を使えば、下の写真のように、変形や回転、拡大、縮小などをして、簡単に加工することができます。

そして、"背景の編集"と大きく違うのは、"中割り"機能が用意されている点です。これは、動作の初めと終わりにあたるページに同じ部品を配置すれば、その中間のページで行なうべき動作のカットを、自動的にパソコンが作ってくれる機能です。アニメパターンの絵をいちいち描く必要がなくなるので、作業の時間と手間を大きく省くことができるでしょう。

『16色ぱたぱたアニメツクール』ならではのこの便利な機能を活用して、アニメーションを手軽に作ってみましょう。

部品の作成

部品の配置
動作の始めを任意のページに、
動作の終りを任意のページに
配置し、テスト再生をします

背景に録画する
中割り機能で中間の動作はコンピューターが作ってくれます

変形ができる

"背景の編集"で絵を変形させるには、必要な絵を何枚も描かなければなりませんでした。しかし"部品の編集"では、コンピューターが自動的に作業を行なってくれます。

回転もカンタン

どんな角度にでも、簡単に回転させることができます。この作業も、"背景の編集"で自分で描くのは大変でしたが、"部品の編集"では、アッという間に作業が終わります。

拡大、縮小もラクラク

部品の拡大、縮小も、ポップアップメニューの"拡大、縮小アイコン"を使えば簡単にできます。ポップアップメニューの使い方については、64ページからをご覧ください。

"背景の編集"メニューのなかにある"部品の編集アイコン"をクリックすれば、"部品の編集"機能に移ることができます。ここでは、"部品の編集"の各機能を説明しましょう。

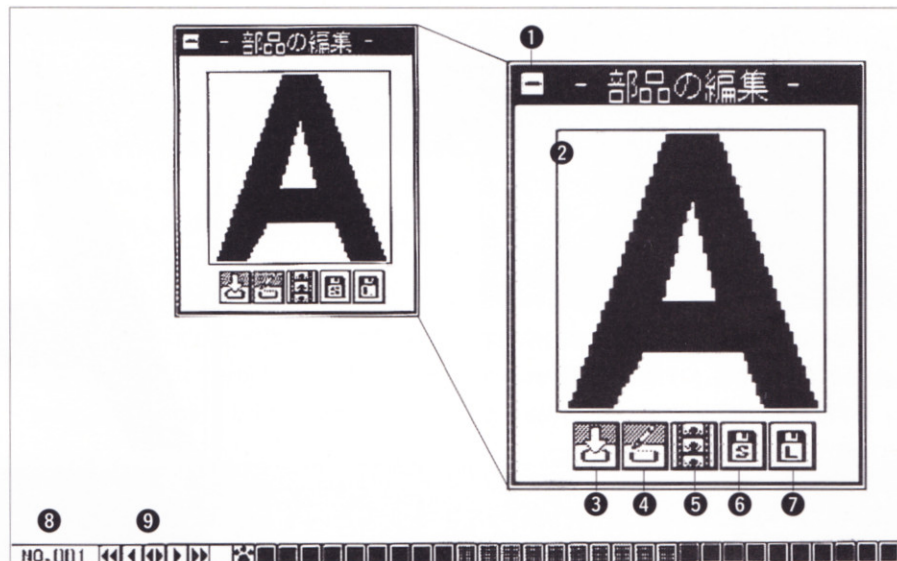
❶ウィンドウ消去ボタン

"部品の編集"ウィンドウを閉じて、作業を終了します。終了後は"画面の編集"モードに戻ります。

❷部品表示エリア

選択した部品を表示するエリアです。エリア内に表示された部品の配置、加工を行なうことができます。

❸部品配置アイコン

部品選択エリアに表示されている部品を、画面上の任意の場所に配置することができます。

❹部品作成アイコン

部品の編集や選択を行なうときにこのアイコンをクリックすると、"部品の作成"ウィンドウが表示されます。

❺録画アイコン

作成した部品の動きを背景に録画します。"中割り機能"は、このアイコンをクリックすると自動的に行なわれます。

❻セーブアイコン

"背景の編集"のメニューにある、"アニメーション指定アイコン"で設定したページの"部品"の動きをセーブします。

❼ロードアイコン

セーブされている部品ファイル（".M16"の拡張子がついています）のデータを読み込みます。

❽表示ページ

現在部品の編集、配置を行なっているページ数を表示しています。中割機能での指定ページの確認に便利です。

❾ページ移動・テスト再生ボタン

中割り機能でのページの指定や、部品配置後のテスト再生は、このボタンによって行ないます。

画面に配置された部品そのものをクリックすると現われるメニューです。部品の加工や移動といった、"部品の編集"に直接関係するコマンドが集中しています。ここでは、メニューの各機能を説明しましょう。

❶ウィンドウ消去ボタン

ポップアップメニューウィンドウを閉じます。作業中はページの移動ができないので、移動したいときは終了します。

❷配置面

現在、部品がどの面に配置されているかを表示します。部品を配置できる面は、A～Pの16面になっています。

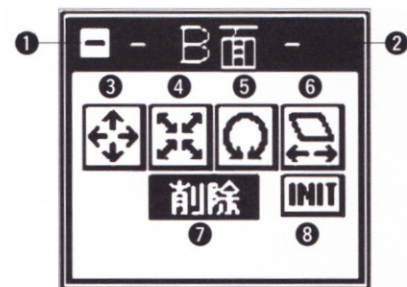
❸部品移動アイコン

部品を上下、左右に移動させるアイコンです。移動させる位置を決め、マウスを左クリックしてください。

❹部品拡大・縮小アイコン

部品を拡大、縮小させるアイコンです。縦も横も、それぞれ好みの倍率で、部品のサイズを変更できます。

❺部品回転アイコン

部品を360度回転させることができます。回転させる角度は、マウスで部品を動かすことで指定してください。

❻部品変形アイコン

部品を変形させることができます。部品は、平行四辺形を押しつぶすような感じで変形します。

❼削除ボタン

"部品選択エリア"に表示されている部品を、配置されているすべてのページから削除します。

❽イニットボタン

移動したり、拡大や縮小、変形した部品を、最初の状態に戻します。作業を失敗したときなどに使いましょう。

"部品の編集メニュー"にある"部品作成アイコン"を左クリックすると、現われるウィンドウです。部品の作成、加工、修正などに使うコマンドが用意されています。

❶ウィンドウ消去ボタン

"部品作成ウィンドウ"を閉じるボタンです。一度ウィンドウを閉じても、編集中の部品のデータは残ります。

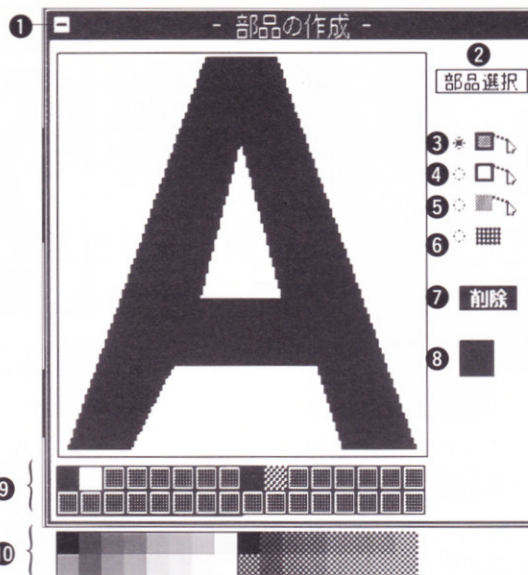
❷部品選択ボタン

編集する部品を選択するものです。このアイコンを左クリックすると、部品選択画面に移ります。

❸トーンと輪郭ペン

部品編集の際のペンの状態を指定します。このペンは、部品の輪郭を描きながらなかを塗りつぶす機能を持ちます。

❹輪郭のみペン

部品の輪郭だけを描くきます。部品のなかを塗りつぶしたくないときや、トーンの上に線を描くときに使います。

❺トーンのみペン

輪郭を描かず、指定トーンでの塗りつぶしだけを行なうペンです。複数の部品をくっつけて表示させるときに便利。

❻マス目表示ボタン

部品の下に薄いマス目を敷くボタンです。部品作成のときには、マス目を敷いたほうが作業をやりやすくなります。

❼削除ボタン

指定した線を1本ずつ消します。"部品の編集"には消しゴム機能がないので、削除ボタンでやり直してください。

❽トーン表示ボタン

選択中のトーンを表示します。トーンを変えたいときは、ウィンドウ下部に表示されているなかから選んでください。

❾2色モードタイルパターン

2色モードでの部品作成時に使えるトーンです。トーンを変えたいときは、任意のものを左クリックしてください。

❿16色モードタイルパターン

16色モードでの部品作成時に、使える色を表示します。設定を変えたいときは、その色をクリックしてください。

ロードメニュー
セーブメニュー

部品ファイルの読み込み、保存を行ないます。"部品の配置・編集メニュー"にある"ロードアイコン"、"セーブアイコン"を左クリックすれば、このメニューが表示されるので、任意の操作を行なってください。

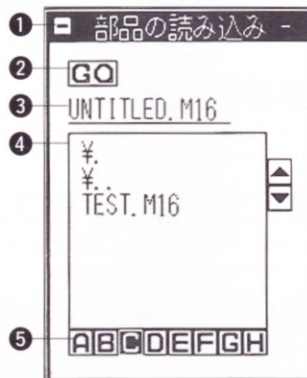
❶ウィンドウ消去ボタン

ロード(セーブ)メニューウィンドウを閉じます。開きたいときは"部品の編集メニュー"で再度指定してください。

❷読み込みボタン

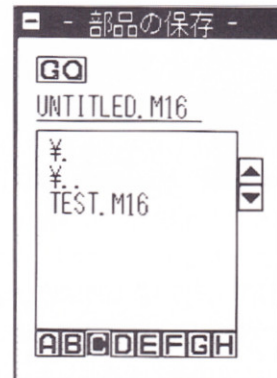
ロードかセーブの際に、ファイルネームを入力してからこのボタンを左クリックすれば、コマンドを実行します。

❸ファイル名入力エリア

ロードやセーブの際に、ファイル名を入力するエリアです。部品ファイルには、"M16"の拡張子が自動的につきます。

❹ファイル選択エリア

ロードかセーブをしたいファイルを選択します。▲▼を左クリックすれば、その方向にファイルリストが移動します。

❺ドライブ変更ボタン

ドライブを切り換えるボタンです。ドライブを変更すると、そこに存在するファイルが一覧表示されます。

部品の作成の仕方

それでは実際に、部品を作成する手順を解説しましょう。作成からアニメまでの大まかな手順は、

①部品を作成する。
②作成した部品をページに配置する。
③"アニメーションの指定"で、録画する範囲を決める。
④背景に録画する。
⑤背景の編集と同様に、アニメーションの演出設定を行なう。

というようになっています。

アニメーションの設定や指定などは"背景の編集"機能に戻って設定してください。

また、部品を録画すると、それまでは単なるパーツとして扱われていた部品が、"背景(絵)"として扱われ、アニメの設定ができるようになります。慣れないうちはややこしいかもしれませんが、この概念がわかれば作業もやりやすくなるでしょう。

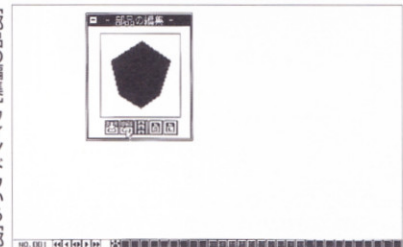
なお"部品の編集"は、2色モードも16色モードも関係なく作業を進められます。

手順❶ 部品作成アイコンを左クリックします

まず、"背景の編集"メニューから"部品の編集アイコン"をマウスで左クリックして、"部品の編集"に移ってください。すると、"部品の編集"ウィンドウが開きます。

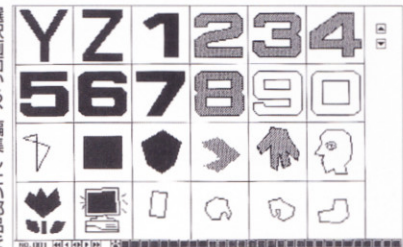
次に、"部品の編集"メニューの"部品作成アイコン"を、マウスで左クリックしてください。すると、"部品の作成"ウィンドウが開きます。このウィンドウでは、部品の新規作成や、すでに収録されている部品の修正などを行なえるようになります。

コマンドをキャンセルしたいときは、"ウィンドウ消去ボタン"を左クリックしてください。部品の作成ウィンドウが閉じて、部品の編集ウィンドウ表示画面に戻ります。

[部品の編集]ウィンドウから[部品の作成]ウィンドウに移ります。

手順❷ 部品選択ボタンで部品選択

"部品作成ウィンドウ"の右側に"部品選択"と書かれたボタンがあります。このボタンをマウスで左クリックすると、右のような部品選択画面になります。部品選択画面には文字や数字など36種類のサンプルが用意されています。このなかから、編集したい部品をマウスの左クリックで選んでください。自分で新規に部品を作りたい場合は、空白になっている欄を左クリックしてください。▲▼を左クリックすれば、選択画面を送ることができます。

作成した部品は、すべて部品選択画面に登録されます。サンプルも含めて、全部で120種類の部品を登録できます。

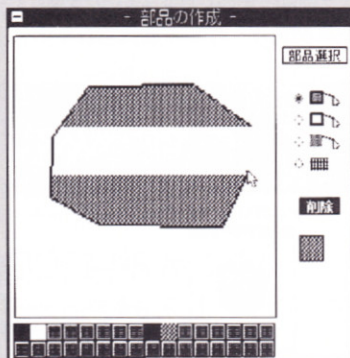
選択画面から、編集したい部品を選びます。新規作成もオーケー。

手順❸ 部品を描いて終了します

新規に作成された部品は、セーブを行なわなくても、自動的に部品選択画面に登録されます。これは2色モードでも16色モードでも同様です("部品の編集"での2色モードと16色モードの使い方については、68ページをご覧ください)。

作成した部品は、自動的に部品選択画面に登録されるので、アニメファイルごとに部品選択画面のデータを作るといったことはできません。部品を作成できる数の範囲内で、編集をしてください。

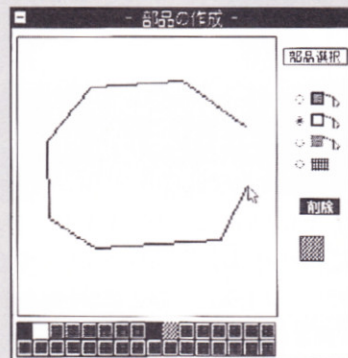
部品の作成ウィンドウを閉じれば、部品の編集ウィンドウ表示画面に戻り、新しい部品の選択、編集作業を行なえます。

部品の作成ペンの使い方

輪郭を描きながら塗りつぶすには

輪郭を描きながら、なかを塗っていきます。多角形の頂点をマウスの左クリックで置きながら、線を伸ばして輪郭を描いてください。輪郭は自動的に黒になってしまいますが、なかの色はウィンドウ下部のパレットから指定することができます。

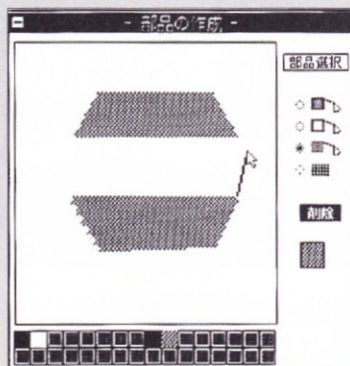
部品の作成では、多角形の頂点を置いてそれらを直線でつなぎあわせることで、輪郭を描いて作成します。

"トーンと輪郭ペン"は、輪郭を描きながらなかを色で塗りつぶします。輪郭の始点と終点をきちんとつなぎあわせていないと色がもれるので、注意して作業をしてください。

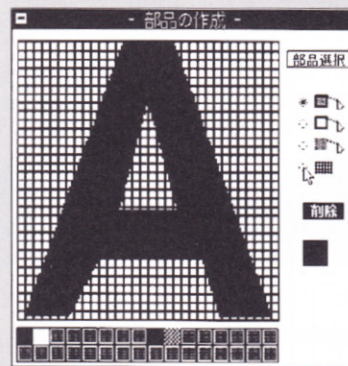
輪郭だけを描くには

輪郭線だけで部品を作りたいときや、色(トーン)の上に線を描きたいとき(くわしくは61ページをご覧ください)にも使えます。同じペン機能でも、輪郭だけが描かれていくのがわかります。このペンは、パレットの色に関係がありません。

"輪郭のみペン"を使えば、内側を塗らずに、輪郭だけを描けます。色(トーン)の上に線を描くこともできます。

まず、"輪郭のみペン"を左クリックしてください。次に、任意の場所で左クリックすることで、多角形の頂点を置きながら、線を伸ばします。終わったら右クリックをします。

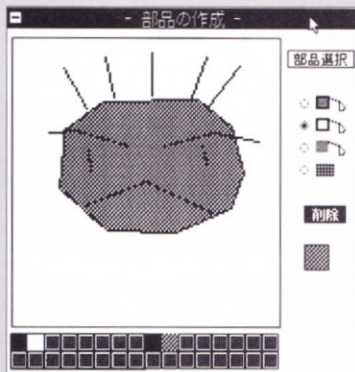
輪郭を残さず塗りつぶすには

輪郭なしの塗りつぶし図形を描くペンです。操作の仕方はほかのペンと同じです。複数の図形をくっつけてひとつの部品に仕上げる場合や、デザイン上の理由で輪郭がいらない場合などに便利です。ほかのペンと併用して工夫してみましょう。

複数の図形をくっつけてひとつの部品を作りたいときは、図形の境界線(輪郭)がジャマになります。また、削除ボタンを使って線を消すと、トーン部分が抜けてしまったりします。そんなとき、あらかじめ"トーンのみペン"で図形を描けば、余計な手間がいらなくなります。

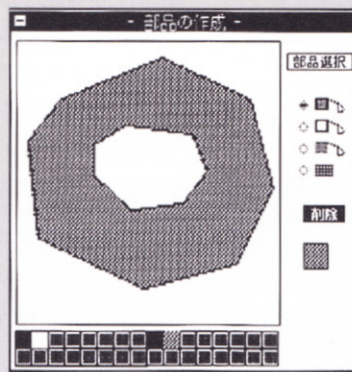
マス目を敷くには

部品もしっかりデザインして作ろうと思ったら、マス目があったほうがより精密に作業を進めることができます。このマス目はボタンのON/OFFによって表示、消去され、部品に影響はありません。ペンとこのマス目の機能を使いこなしましょう。

文字やキッチリした図形を描く場合、方眼紙のようなマス目があると便利です。そんなときは、"マス目ボタン"を左クリックして、マス目を表示させることができます。消したいときは、もう1回ボタンを左クリックしてください。なお、マス目の線は、描いた図形に影響しません。

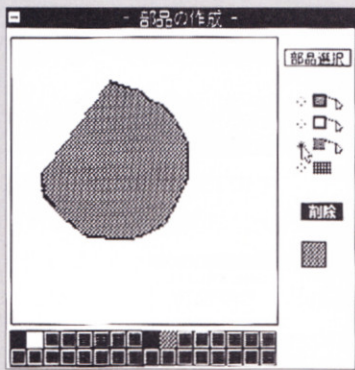
部品の作成ペンの使い方応用編

トーンの上に線を描くには

"輪郭のみペン"を選択して、描画エリアに線を描きます。"輪郭のみペン"には、ベースとなるトーンにまったく影響を与えずに、どんな場所にも自由に線を描くことができる特徴があります。線はマウスの右クリックで切ることができます。

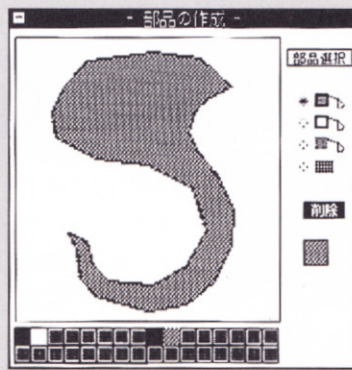
"輪郭のみペン"を使います。このペンで描かれる線は、ベースになるトーンに何の影響も与えないので、どんな場所にでも自由に線を描けます。"トーンと輪郭ペン"を使うと、輪郭線の内側がトーンで塗りつぶされてしまうため、トーンに穴が空いてしまうので、注意してください。

ドーナツ型の部品を作るには

"トーンと輪郭ペン"の性質を利用したテクニックです。ふたつの部品を作成画面中で重ねるように作ると、ベースになるトーンがくりぬかれて、ドーナツ型の部品のでき上がりです。なかなか応用範囲の広いテクニックなので、マスターしましょう。

"トーンと輪郭ペン"は、輪郭を描きながら内側を塗りつぶすものですが、トーンに穴を空けることもできます。手順は簡単で、ベースになる図形の上から"トーンと輪郭ペン"で図形を描くだけでオーケーです。この機能で、アルファベットの"O"や"B"のような部品を作ることができます。

ふちどりなしの部品を作るには

部品は組み合わせて使うこともできます。そのとき、デザインの仕方によっては、輪郭線はジャマになることもあるでしょう。"トーンと輪郭ペン"と"トーンのみペン"を使った応用テクニックです。マスターして、いろいろ工夫してみましょう。

写真のように、一部だけ輪郭線をなくすためには、まず輪郭を描きます。その後に、輪郭を消したい部分で"トーンのみペン"に切り替えれば、一部ふちどりなしの部品を作れます。このようにすれば、部品どうしをつなげるときに間のつなぎ目をなくすことができるので、便利です。

曲線を描くには

輪郭が描けるペンを使用して、多角形の頂点を細かく作っていくことにより、このような曲線に近い線が描けます。最大で64個の頂点を作成できます。部品だって、図形のほかにいろいろな形が作れるのです。工夫してみてください。

部品はすべて多角形で表現されるため、"背景の編集"のペンアイコンのように自由な曲線は描けません。

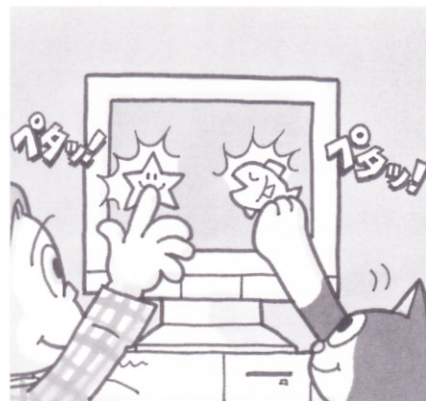
ですが、多角形の頂点を細かく指定することによって、曲線に近い線を作り出すことができるので、挑戦してみましょう。また、最大で64個の頂点を作成することができます。

部品の配置

部品の作成がすんだら、次はその部品を画面に配置してみましょう。この章の冒頭部分でも述べたように、部品の編集には"中割り機能"という、コンピューターが動作の間の動きを自動的に作ってくれる、便利な機能があります。この機能を使うには、部品の作成のほかに、"部品の配置"という作業を行なわなければいけません。

部品の編集では、背景の編集のように画面に自由に絵を描くということはできません。代わりに、作成した部品の位置を自由に指定してください。

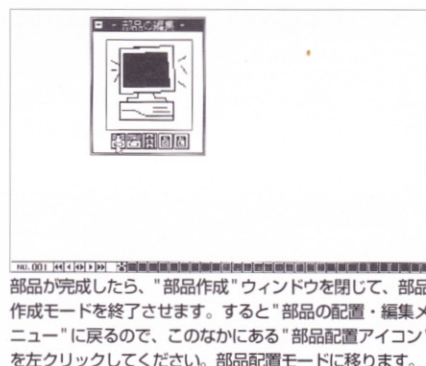
また、部品をいくつか組み合わせて使用するには、部品が表示される優先順位を設定しなくてはいけません。そのため、『16色ぱたぱたアニメツクール』では、部品の優先順位を管理する、"面"機能があります。

配置することができる部品は、"部品の編集"ウィンドウ内にある、"表示エリア"に表示されているものだけです。ほかの部品を配置したいときは、あらかじめ部品の選択を行なってください。

手順❶ 部品配置アイコンをクリックします

部品を作成し終わったら、"部品作成"ウィンドウを閉じて、"部品の編集"ウィンドウに戻ります。このなかの"部品配置アイコン"をマウスで左クリックすると、部品の配置ができるようになります。

この"配置"の段階では、部品は"配置"されているだけですので、画面の編集作業に戻ると表示は消えてしまいます。ですから、部品の動きをアニメパターン（背景）として編集するには、部品を画面の任意の場所に配置したあとに、"背景に録画する"という作業を行なう必要があるのです。

また、部品の配置は、この後、64ページから説明しているポップアップメニューのコマンドを使うことによって、簡単に修正することができるので、おおよその位置に配置しても大丈夫です。

コンピューターが動作の間を自動的に作成してくれる"中割り機能"では、この部品の配置によって動作が決まります。

部品が完成したら、"部品作成"ウィンドウを閉じて、部品作成モードを終了させます。すると"部品の配置・編集メニュー"に戻るので、このなかにある"部品配置アイコン"を左クリックしてください。部品配置モードに移ります。

手順❷ 部品を配置する"面"を選びます

"部品配置アイコン"から"部品配置モード"に移ると、部品を配置する面の指定画面になります。「どの面に配置しますか」と聞いてくるので、A～Pの16面のうち、任意の面を左クリックで指定してください。

"面"とは、複数の部品を重ねて表示する場合の優先順位を決めるものです。ひとつの面にはひとつの部品しか置けません。つまり、16面＝16部品まで置くことができるというわけです。どの部品をどの面に置くかを行き当たりバッタリで決めるとあとで大変ですから、あらかじめプランを考えてから配置するほうがいいでしょう。

なお、"部品配置アイコン"によって画面に配置できるのは、部品選択エリアに表示されている部品だけです。このエリアには、直前に作った（選択した）部品が表示されているので、別の部品を配置したいときは、"部品選択エリア"をクリックして、あらかじめ部品を表示させておいてください。

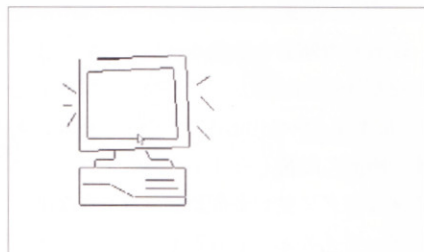
"面"は背景に重ね合わせて表示するもので、A～Pの全16面があります。ひとつの面にはひとつの部品しか置くことができないので、配置画面に部品は16個までしか置くことができないことを、覚えておいてください。

手順❸ 部品の位置を決めます

部品を配置する面を選んだら、次はその部品を置く位置を決めます。

配置する面を選択すると、画面上からすべてのウィンドウが消え、配置する部品の形が破線で表示されます。この破線状態の部品は、マウスを動かすことで好きな位置に動かせます。部品を目的の位置に移動して左クリックで決定すれば、その位置に部品が配置されるというわけです。

部品の位置はいつでも変更できますので、この時点では正確に位置を決める必要はありません。とりあえずは、だいたいの見当で配置しても大丈夫です。部品の位置の変更については、次のページで説明しているポップアップメニューで行ないます。

部品の配置が終了すると、画面は"面"の設定画面に戻ります。同じ部品をもうひとつ配置したいときは、別の面を指定すると部品が現われます。面の設定ウィンドウを閉じると、部品の編集画面に戻ります。

手順"に沿って部品を配置する面を選ぶと、画面上のすべてのウィンドウが消え、部品が破線で表示されます。破線の状態になったらマウスで部品を移動させ、配置したいところで左クリックします。これで位置が決定されました。

"面"とはなんだ

複数の部品を重ねて表示したい場合、その部品間の優先順位を決めるのが、配置の際に聞かれる"面"です。イメージとして、AからPまでのアルファベットがふられた1枚の透明なシートが画面上に重なっていると思ってください。奥から順にA、B、C、D……となっていて、Aの面が一番奥に、Pの面が一番手前になっています。そして、各面に部品を置いた場合、すべての面の部品を同時に表示する仕組みになっています。

ひとつの面に置ける部品はひとつだけ。全部で16枚のシートがあるわけですから、合計で16個まで部品を置くことができます。そうやって複数の部品を重ねた場合、手前の面に配置した部品が優先的に表示されます。奥の面にある部品は、手前の面にある部品に隠れて表示されるというわけです。

面の概念はちょっとわかりづらいのですが、部品をアニメーションさせる上で非常に大事な項目です。よくわからなければ何度でもトライしてみて、不明な点が残らないようにしてください。

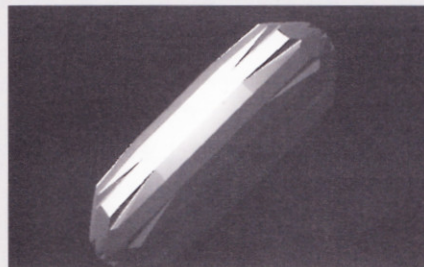
- 部品の配置 -							
どの面に配置しますか？							
A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P

部品はポリゴン（多角形）で表示される？

あまり聞き慣れない言葉かもしれませんが、最近、ゲームの分野で"ポリゴン"という技術が注目を浴びています。

ポリゴンとは"多角形"という意味ですが、一般にコンピューターの世界では、立体を多角形状の板で構成して表示する技術のことをさします。フライトシミュレーションやカーレースなど、いろいろな3Dゲームで採用されています。

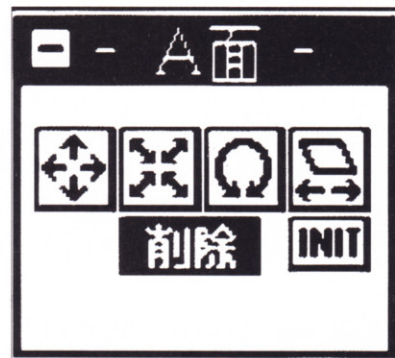
実は、『16色ぱたぱたアニメツクール』の部品の機能は、このポリゴンの技術を平面図形用に応用したものなのです。ですから、部品を作成するのに、曲線を描くことはできません。曲線を描くには、61ページで説明しているように、図形の頂点となる点を細かく打っていく……、といった作業をしなくてはならないのです。

しかし、そんな不便さ以上に、「部品の回転や拡大、縮小、そして変形がマウスの指定で簡単にできる」といった、ポリゴンならではの利点が活きていて、"部品"ならではのおもしろい動きを作れるのです。

上の写真の図形も、ポリゴンで作成されたものです。16色ぱたぱたアニメツクールではポリゴンを平面で使っていますが、このような立体的なポリゴンもあるのです。

ポップアップメニューの使い方

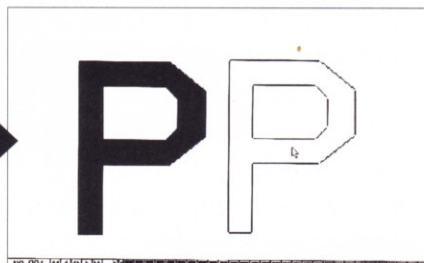
配置した部品を移動させたり、形を変形させたりする作業は、"ポップアップメニュー"に用意されている各コマンドで行ないます。画面に配置した部品をダイレクトにマウスで左クリックすると、右のようなポップアップメニューが開きます。メニューのなかのコマンドアイコンを左クリックすると、それぞれのコマンドモードに移ります。終了したいときは、"ウィンドウ消去ボタン"をクリックしてください。

このメニューでは、画面に配置された部品しか扱うことはできません。そのため、加工したい部品があるときは、あらかじめ"部品選択"モードで部品を選び、画面に配置しておく必要があります。加工の対象となる部品は、最初から用意されているものでも、自分で作成したものでも、どちらでもオーケーです。また、2色モード、16色モードを意識する必要はありません。

簡単操作で加工作業ができる便利さは、"部品"ならではです。積極的に利用して、少ない手間でアニメを作ってみてください。

部品の加工に失敗しても、"INIT"をクリックすれば元の状態に戻せます。安心して加工してみましょう。

移動

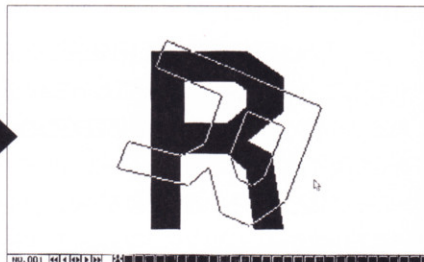
面に配置した部品の位置を移動させます。"移動アイコン"を左クリックすると部品が破線で表示され、マウスで移動できるようになります。破線状態になった部品を目的の位置まで移動させて、マウスを左クリックすれば、部品が移動します。マウスを右クリックすると移動をキャンセルし、元の状態に戻ります。このコマンドで簡単に移動できるので、何度でも動かしてみて、なめらかにアニメーションさせましょう。

画面上に配置された部品をダイレクトに左クリックすると、"部品ポップアップメニュー"が表示されます。このメニューから"移動アイコン"を選んで左クリックすると、部品をマウスの動きに合わせて移動できるようになります。

破線状態の部品が表示されたら、それをマウスで目的の位置まで移動させましょう。続けて左クリックすると、部品の位置が確定されて、"部品の移動"は終了です。部品は、画面上のどこにでも、自由に移動することができます。

回転

部品を360度回転させることができます。"回転アイコン"を左クリックすると、部品が破線状態になります。マウスを動かすと破線状の部品も一緒に回転しますので、目的の角度で左クリックしてください。

注意点として、自動中割り機能でページ間の動きを計算させると、部品が思ったのとは逆の方向に回転してしまうことがあります。その場合は、各ページの部品の向きをすべて指定し直すしかありません。

画面上に配置された部品をダイレクトに左クリックすると、"部品ポップアップメニュー"が開きます。ここから"回転アイコン"を選んで左クリックすると、部品を任意の方向に、自由に回転させることができるようになります。

回転の角度は、部品の中心とマウスカーソルを結ぶ直線の向きで指定できます。破線状態の部品が表示されたら、部品の周囲でマウスカーソルを回転させましょう。目的のところで左クリックすると、回転の角度が決定されます。

拡大・縮小

部品を拡大・縮小するには、部品ポップアップメニューの"拡大・縮小アイコン"を選択してください。

まず、画面の部品をダイレクトに左クリックして、ポップアップメニューを開きます。メニューのなかの"拡大・縮小アイコン"を左クリックすると、拡大・縮小モードに移り、部品を拡大、縮小できます。

"拡大・縮小アイコン"を左クリックすると部品が破線状で表示され、マウスを動かすと破線状の部品の大きさが変化して、拡大率、縮小率を変えることができます。部品の拡大、縮小は、部品の縦、横、それぞれ自由な倍率で行なえます。望みの倍率になったところでマウスを左クリックすれば、部品の大きさが確定されます。

この機能も、部品ならではの便利さを実感できるコマンドといえるでしょう。

ポップアップメニューで、"拡大・縮小アイコン"を左クリックします。部品を大きくしたり小さくしたり、自由にサイズを変えることができるコマンドです。マウスを動かすだけで、簡単にサイズの指定が行なえます。

部品を拡大させてみましょう。"拡大・縮小アイコン"を左クリックして部品が破線状になったら、マウスを元の部品の外側へと動かします。すると破線状の部品も大きくなるので、目的の大きさになったら左クリックしてください。

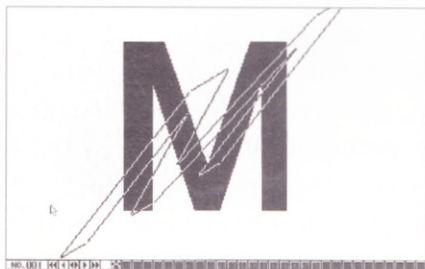
これは部品を縮小させたときの例。部品の中心とマウスカーソルの距離で、拡大・縮小の倍率を指定することができます。マウスの動かし方によって、部品の縦、横を、それぞれ違う倍率に設定することもできます。

変形

部品を平行四辺形状に、斜めに押しつぶしたような形に変形させることができます。まず、ポップアップメニューの"変形アイコン"を左クリックしてください。すると部品が破線状で表示されます。この状態でマウスを動かすと、その動きによって部品が変形します。目的の形になったところで左クリックして、形を決定しましょう。

変形した絵を描くのは難しいものですが、この変形コマンドではそんなめんどうな作業がアッという間に行なえます。自分の作りたいアニメーションがどんなものか決まれば、どのコマンドを使えば効率がいいのかもわかります。プランニングの段階からアイデアがまとまっていれば、ムダな作業をしなくても済むのです。キチッと計画を立ててから作業に入るようなクセをつけるのも、大事なことだといえるでしょう。

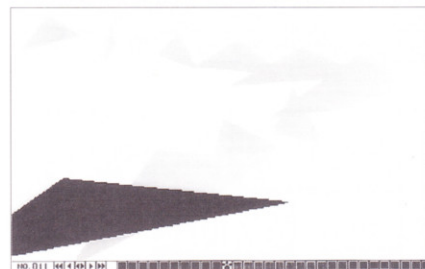
ポップアップメニューで"変形アイコン"を左クリックして、部品を変形させます。こんなふうにオーソドックスな部品でも、変形の仕方によって雰囲気が変わってきます。変形パターンもいろいろ試してみてください。

左斜めの方向にマウスを動かし、部品をひっぱってみます。破線状になった部品はマウスの動きに反応するので、リアルタイムで部品の変形具合がわかります。好みのところでマウスを左クリックし、部品の形を決定してください。

これは極端に押しつぶしてみた例です。ここまで変形させることも簡単にできます。"部品"は、図形を変化するだけでアニメーションを作るものですから、回転、拡大・縮小、変形の各機能は、動きのデキを左右する重要なものです。

中割り機能を使ってアニメーションを作ろう！

アニメーションは、1カット1カットに描かれたアニメパターンによって成り立っています。でも、アニメパターンをすべて描くのは、なかなかめんどうな作業です。そこで、部品の編集で"自動中割り機能"を使い、手軽にアニメーションを作ってみましょう。

"中割り"とは、ある絵からある絵までの間にあるアニメパターンのことで、"自動中割り機能"は、その中割りを文字どおり、自動的に作ってくれるものです。アニメーションの始めと終わりのページに配置する部品を決めるだけで、コンピューターが中割りのパターンを自動的に計算します。

この、コンピューターが作ってくれる中割りの動きは、テスト再生ボタンをクリックすることによって見ることができます。部品の動きをアニメファイルにするには、"録画"という作業を行ないます。しかし、録画された部品は、"背景"になってしまうため、部品の編集時のように「簡単に修正」というわけにはいきません。この点を注意しながら、作業を行なってください。

"中割り機能"は、アニメの初めと終わりを指定するだけで、自動的に中割りカットを作ってくれる機能です。"背景の編集"で、すべてのアニメパターンを1ページずつ描くことと比べると、手間も時間もかからないので、便利です。

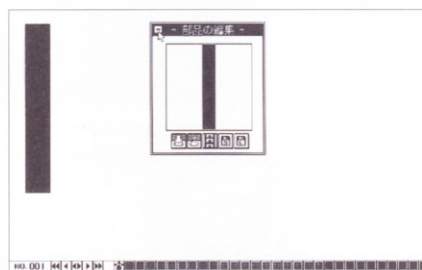
手順❶ 部品を配置します

まず、部品を任意のページの任意の位置に配置しましょう。部品の配置については、本書の62、63ページをご覧ください。

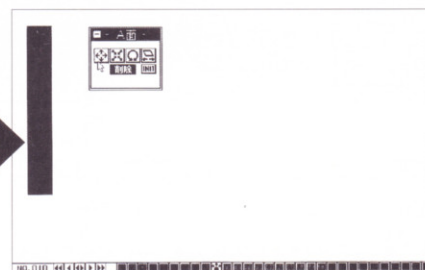
このときに、"背景の編集"であらかじめ描いた背景に、部品を配置することもできます。表現したい内容によって、ふたつのモードを使い分けると便利でしょう。

次に、ページ指定ボタンをクリックします。そして、アニメの終わりのページに移動してください。一度配置した部品は、その部品を配置したページからあとのページ全部に、配置したままの状態で表示されています。その部品をダイレクトにクリックして、ポップアップメニューを表示します。続けて、動作の終わりになるページに配置した部品を加工しましょう。移動、回転、拡大、縮小など、さまざまな加工をできるので、試してみてください。もちろん、必要がなければ加工をしなくてもかまいません。詳しくは64ページからをご覧ください。

すべての動作が終わったら、"ポップアップメニュー"を終了しましょう。ウィンドウの左上にある、"部品作成ウィンドウ消去ボタン"をクリックしてください。

❶動作の初めの部品を任意のページに配置しよう

❷動作の終わりとなるページに移動しよう

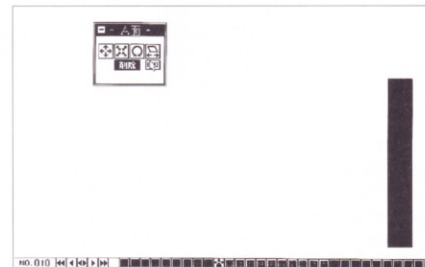
❸動作の終わりとなる位置に部品を配置しよう

❶

初めに、部品を任意のページに配置します。配置したいページを画面に表示しておき、"部品配置アイコン"を左クリックしてください。続けて、どの"面"に配置するかを決め、部品を画面上の好きな場所に置いていきましょう。

❷

画面下部の"ページ移動ボタン"や"ページボタン"を左クリックして、アニメーションの終わりにしたいページに移動します。アニメーションの初めと終わりの間は、同じアニメファイルならば、何ページ離れていてもかまいません。

❸

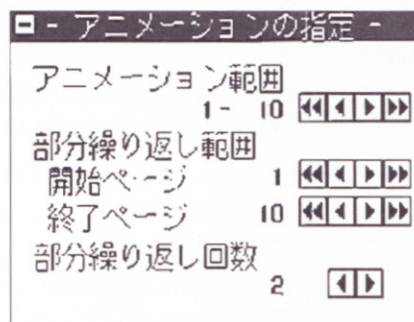
アニメーションの終わりにしたい部品を、任意のページに配置します。そして、ポップアップメニューのコマンドを使って部品を加工してみましょう。あらかじめ作成してあれば、手描きの背景に部品を合成することもできます。

手順❷ アニメーションの指定を設定します

部品の動きをアニメファイルにするためには、"録画"という作業をしなくてはなりません。そのためには、録画する範囲をあらかじめ設定しておきましょう。

まず、"部品の編集"モードを終了して、いったん"背景の編集"に移ってください。そして、"背景の編集"のなかの"アニメーションの指定アイコン"を左クリックして、アニメーションの指定をします。"アニメーション範囲"には、先ほど部品を置いた動作の初めのページ（1ページ目）から動作の終わりのページまでを設定してください。

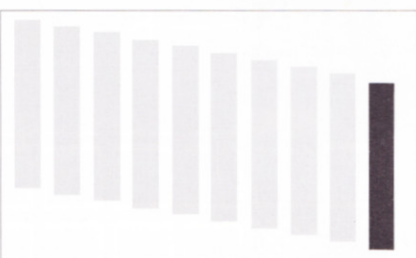
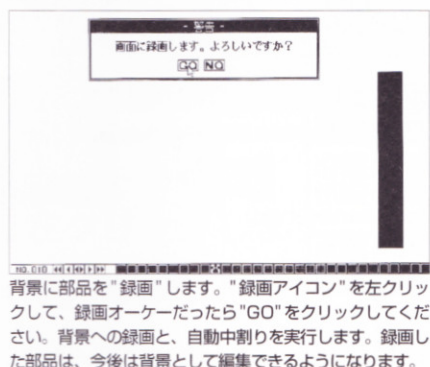
このとき、アニメの指定で、余分なページを設定すると、動作の終わりの部品が、余分なページにも録画されてしまうので、注意してください。

アニメーションの指定が終わったら、"背景の編集"メニューに移り、さらに"部品の編集アイコン"をクリックして、"部品の編集"モードに戻りましょう。

- アニメーションの指定 -
アニメーション範囲
1- 10
部分繰り返し範囲
開始ページ 1
終了ページ 10
部分繰り返し回数
2

アニメーション指定の仕方は、"背景の編集"のときと同じです。部分繰り返し範囲や回数は、関係ありません。

手順❸ 背景画面に録画をしよう

部品の動きをアニメファイルにするために、"録画"の作業を行ないます。まず、"録画アイコン"を左クリックしてください。すると、録画していいのかを尋ねてきますので、よかったら"GO"を左クリックしましょう。背景画面への録画を開始し、同時に中割りカットを作成します。この録画作業で、部品を"背景"として編集できるようになりました。録画をする前には、テスト再生をして動きを確認するといいでしょう。

背景に部品を"録画"します。"録画アイコン"を左クリックして、録画オーケーだったら"GO"をクリックしてください。背景への録画と、自動中割りを実行します。録画した部品は、今後は背景として編集できるようになります。

自動中割り機能で、中割りカットを作りながら録画を行ないます。アニメーションの初めと終わりを指定するだけで中割りカットを作る"自動中割り機能"は、『16色ぱたぱたアニメツクール』ならではの、便利な機能のひとつです。

中割り機能をうまく使ってこんな動きもできます

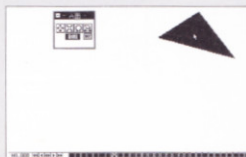
中割り機能の間隔を細かく指定していくことで、よりなめらかな動きのアニメーションを作ることもできます。

下の写真を見てください。これは、1、4、8ページめで部品の動作を指定して、アニメーションを作成したものです。このとき、1ページめと8ページめだけに部品を配置した場合は、一直線に三角形が移動するアニメーションができるだけです。しかし、4ページめの部品を加工することで、より複雑な動きを作成できるようになりました。

このように、"中割り"のページを細かく指定することで、部品の動きをある程度コントロールすることができます。

これが、なめらかなアニメーションを作るコツのひとつといえます。

1ページ目

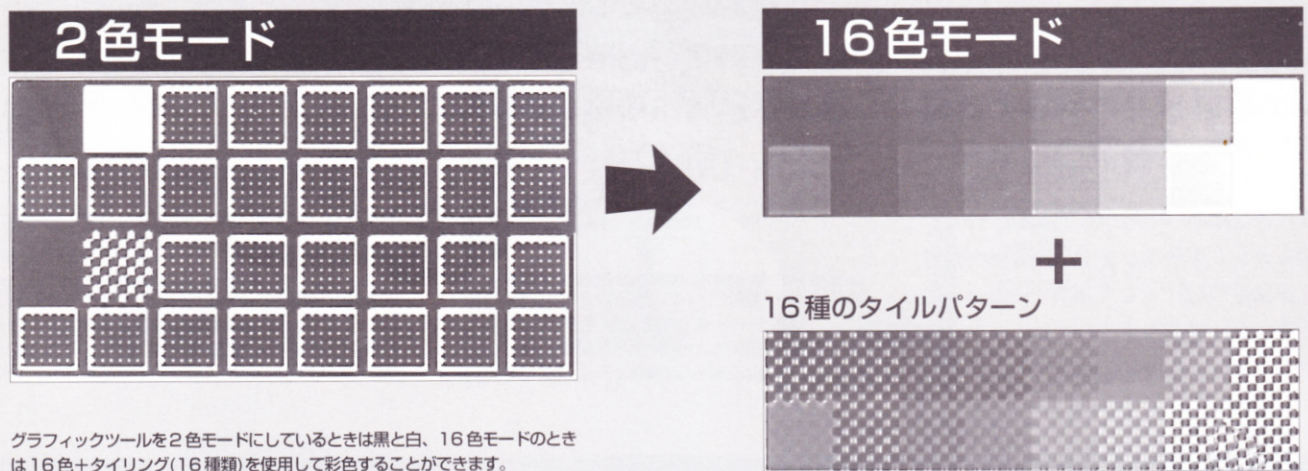
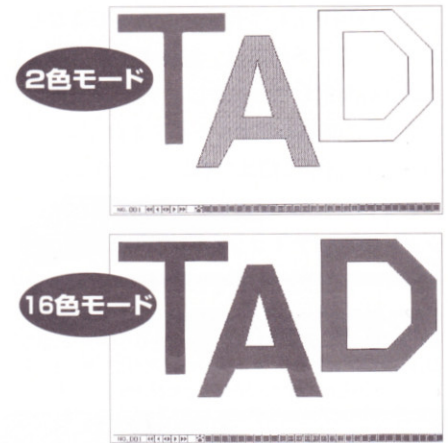
4ページ目

8ページ目

部品に色をつけよう！

部品は、2色モード、16色モードの区別なく編集することができます。通常の"背景の編集"のように、2色モードで線を描いてから16色モードで彩色、というように作業を分けなくても、いきなり16色モードで色つきの部品を作ったりできるのです。

ただし、作業のときには、その部品に合った表示色モードにしておかないといけません。たとえば16色で描いた部品を2色モードで読み込んでもモノトーンで表示されて、16色で作った意味がなくなってしまいます。どちらのモードで作った部品なのかは、自分で把握しておいてください。

本書の70ページから、16色モードでの彩色の仕方を説明していますが、たとえば、"色変換"の機能を使って部品の色を変えようと思っても、部品が背景の画面に録画されていない限り、コマンドの影響は受けません。部品の色の決定は、あくまでも部品の作成画面に依存しているのです。

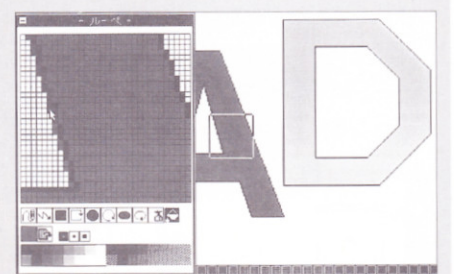
また、部品を彩色するには、指定した色でペイントするしか方法がありません。それ以上の加工を行ないたい場合は、部品を"録画"して、"背景"として扱ってください。

グラフィックツールを2色モードにしているときは黒と白、16色モードのときは16色＋タイリング(16種類)を使用して彩色することができます。

録画した部品は背景として編集してください

背景画面に部品を録画したあとは、録画された部品を"背景"として編集できるようになります。ですから、"背景の編集"モードでさまざまな修正や加工を加えることができます。しかし逆に、67ページにも書いたとおり、回転や変形といった部品ならではの加工はできなくなってしまいます。

部品の利点は、動きの指定や修正が手軽なこと、ダイナミックな動きや平面的な動きにむいていることです。逆に欠点は、絵をあまり細かく描き込めないことです。

一方、背景の利点は、ドット単位の細かい描き込みが可能なこと、微妙な動きや立体的な動きを表現しやすいことです。逆に欠点は、動きを作ったり修正したりするのに手間がかかることです。

このような特徴を踏まえた上で、"部品"と"背景"をうまく使い分けてください。

部品を録画して背景として編集できるようになると、"ルーペ"などでドット単位の修正ができるようになります。

部品の編集でのセーブとロード

セーブの仕方

手順❶　セーブアイコンを左クリックします

手順❷　ファイル名入力エリアを左クリックします

手順❸　キーボードからファイル名を入力します

手順❹　[GO]ボタンをクリックします

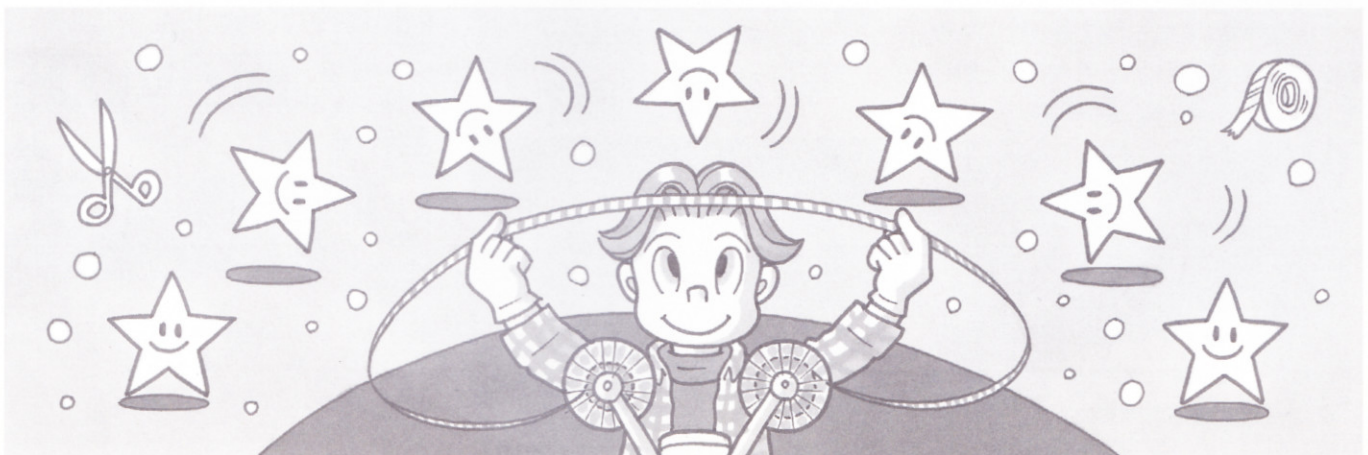
"部品の編集メニュー"の"セーブアイコン"を左クリックしてください。編集中のファイル名が表示されます。同じファイル名で保存する場合は、そのまま"GO"をクリックしましょう。ファイル名を変えたいときは、ファイル名入力エリアを左クリックして、キーボードから好きなファイル名を打ち込み、リターンキーで確定してください。

ロードの仕方

手順❶　ロードアイコンを左クリックします

手順❷　読み込みたいファイルを選択します

手順❸　読み込みボタンを左クリックします

"部品の編集メニュー"の"ロードアイコン"を左クリックしてください。"M16"という拡張子のファイル名が表示されますので、編集したいファイルを左クリックしましょう。

2色でアニメを作ったら
16色カラーアニメを作ってみよう!

最後に解説するのは、この『16色ぱたぱたアニメツクール』の醍醐味のひとつである、彩色についてです。モノトーンでも楽しいけれど、色がついたらもっともっと楽しくなりますよ。

線画が完成したら、着色に移りましょう。ただし、16色モードで色を塗るのは、2色モードで完璧に絵を描き終えてからにしてください。中途半端な状態で色をつけてしまうと、あとで修正が大変やりづらくなるためです。描画と彩色を並行して行なうのではなく、それぞれを別の作業と見て、ひとつずつ順番にかたづけていくのです。

彩色に使えるのは基本的に16色までですが、"タイリング"という、ふたつの色をドット単位で組み合わせて置いていく手法を使って、中間色的な表現もできます。16色というとたいした色数ではなさなさそうですが、"タイリング"をプラスすれば表現力はグッとアップするのです。

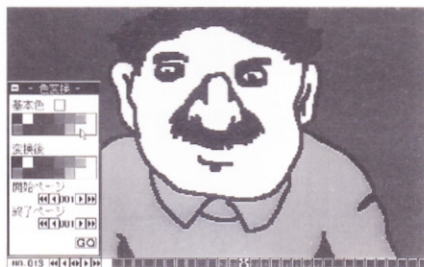
彩色を行なうための16色モードでは、"ペンアイコン"や"ペイントアイコン"などのコマンドで、好きな色を選択することができます。せっかくカラフルな"色つきアニメ"を楽しめるのですから、さまざまな色を塗ってみて、表現を工夫してみましょう。

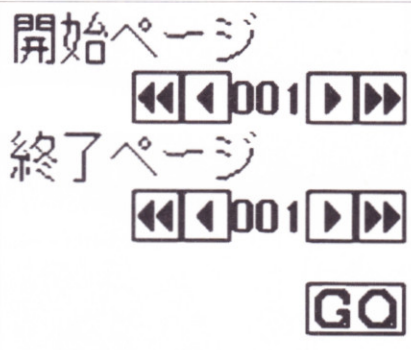
ここでは、16色モードならではの、"色変換"、"点滅"、"色彩"、"タイルパターンの切り替え"について、説明していきます。

色変換

いったん色を塗ったものの、やっぱり違う色に塗り替えたいというときに、使うコマンドです。何ページにもわたって色の塗り直しをしたいときに便利です。

色を塗り替えるには、まず、"色変換"アイコンを左クリックして、ウィンドウを開いてください。ウィンドウには、"基本色"と"変換後"のふたつのパレットが表示されています。"基本色"には現在のパレットが表示されていて、そのなかから何色に変換するかを選択します。"基本色"のパレットのなかから目的の色をクリックして、四角いマスに表示させてください。

次に、"変換後"のパレットをクリックして、"基本色"のパレットから選んだ色と差し替えます。これで色の塗り替えの設定ができました。"GO"を左クリックすると、指定したページ範囲を、"変換後"のパレットに設定したとおりに塗り替えます。色の塗り替えも、このコマンドを使えば楽勝です。

"基本色"と"変換後"の色を指定します。これだけの作業で、めんどうな色の塗り直しを簡単に行なえます。

色を指定したら、ページ範囲を指定して"GO"をクリック。すると、元の色の使われている部分をすべて塗り直します。

どのページからどのページまでを塗り替えるかを指定します。そのあとで"GO"をクリックすれば、塗り替えを実行します。

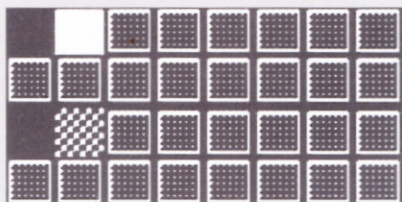
点滅

指定した色をピカピカと点滅させることができます。正確に言うと、指定色を黒に変えることによって、点滅しているようにに見せることができるのです。

点滅は1枚絵（動かない静止画）でしか実行できません。絵の一部分を点滅させながらアニメーションさせることはできませんので、注意してください。

このコマンドを使えば、指定した色が塗ってある部分を簡単に確認できます。たとえば、70ページで説明した"色変換"を使うときに、あらかじめ"点滅"の機能を使って、どの部分が変化するかを確認しておくといった使い方をおすすめします。そうすれば、「予想外の部分も色が変わって困った」という事態を防ぐことができます。

2色モード

点滅は指定色から黒への変化なので、2色モードでは白しか指定できません。黒を指定しても、変化はありません。タイルパターンも白色のところが黒へ変化します。

白が……

黒になります

16色モード

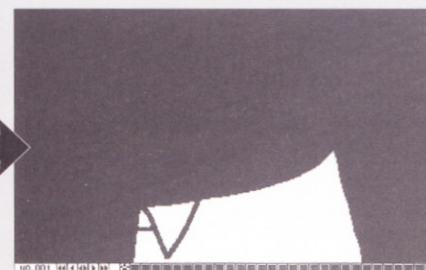
点滅の指定をできるのは、16色の基本カラーだけです。"点滅"アイコンをクリックしてウィンドウが開いたら、点滅させたい色の欄をクリックして、"足跡のマーク"をマーキングします。このとき、指定色は複数を選んでもかまいません。

点滅するように設定した色がタイリングに使われている場合は、その色の部分だけが点滅します。タイリング全体を点滅させるには、そのタイリングに使われている2色をどちらも"指定色"にしてください。

＋

16種のタイルパターン

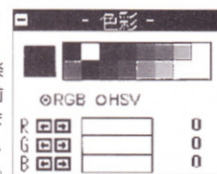
指定した色が

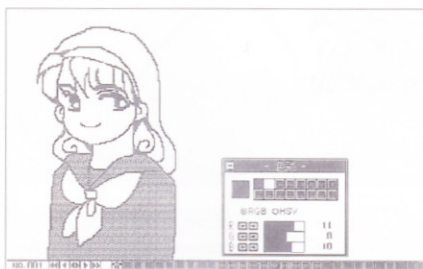
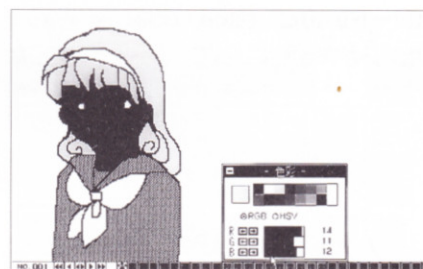
点滅します

色彩

用意されている基本16色にない色を使いたいときは、"色彩"コマンドで自分で色を作ることもできます。ただしパレットには16色までしか表示できませんので、もともと用意されていた色は、新しく作られた色に置き替えられます。一度変更したパレットを元の状態に戻したいときは、『16色ぱたぱたアニメツクール』を終了してマシンを立ち上げ直すか、下のRGB配合例を参照して色を作り直してください。

また、異なるパレットを持つアニメーションファイルを連続再生すると、色化けを起こすことがあります。複数のファイルをつなげて連続再生するときは、必ずパレットを統一させておいてください。

色を作るには、RGB方式とHSV方式のふたつの方法が用意されています。前者は色の要素をR（赤）・G（緑）・B（青）、後者はH（色相）・S（彩度）・V（明度）に分け、それぞれの割合を変えることによって色を作るものです。RGBの場合は、それぞれ0～15の範囲で、HSVの場合はHを0～359、SとVを0～100の間で数値を変化できます。どちらの場合も矢印の部分を左クリックするだけで、数値を変更できます。

"色彩"コマンドには色を作り出す楽しさがあります。作った色は、直前に使っていた色の場所に保存されます。パレットを元に戻したいときは、最初の数値をメモしておきましょう。

2色モードの場合は、バックと線の色しか変更できません。写真の例では、RGB方式で線の色を変化させています。

RGBの文字の横の矢印をクリックしていくと、あらかじめ設定してある色が、だんだんと変わっていきます。

肌と髪の毛の色をRGBで変えてみます。RGBの割合を、好みに合わせて自由に変化させていきましょう。

すっかり色が変わりました。ちなみに、パレットはひとつのアニメファイルで1パターンしか使えません。

基本12色のRGB配合列

上で説明したように、RGBやHSVの3原色の比率を変更すると、画面中の線や背景の色が変更されます。しかし、4096通りもの組み合わせかたがあるわけですから、色の配合を自分で行なっても、なかなか思うような色に設定できません。

そこで、よく使われる12色のRGBの比率を下の表にまとめておきました。この配合表を参考にして、あなたの使いたい色を配合してください。一度配合した色は、数値をメモしておくと、あとで簡単に配色し直すことができます。

	白	黄色	オレンジ	黄緑	緑	ピンク	赤	水色	青	紫	茶色	黒
R	15	15	15	0	0	15	15	0	0	10	7	0
G	15	15	10	15	10	5	0	10	0	0	5	0
B	15	0	0	0	5	10	0	15	10	10	3	0

タイルパターンを変える

タイルパターンとは、ふたつの色をドット単位で交互に置いていくことで、違う色のように見せる方法です。ふたつの色の組み合わせによって、多様な表現が生まれます。『16色ぱたぱたアニメツクール』では、一度に16色までしか使うことができないので、それ以上の色数を使いたいときはタイルパターンを選択するのがベストです。

"タイルパターンの選択"アイコンをクリックすると、基本の各パレットの上に、任意の1色を一松模様に重ねたパターンが表示されます。もう一度クリックすると、重ねる色を変更できます。基本のパレットに用意されている16色をすべて重ねることができるので、好みのタイルパターンができるまで組み合わせを変えてみましょう。

なお、タイルパターンは、現在の16色パレットに合わせた色でタイリングされています。基本の16色パレット変更をすると、タイリング部分も変化します。

タイルパターンの拡大図です。ふたつの色を交互に置いていくことによって、見た目に違う色を作るものです。

タイルパターン表示のなかから好みのものを選べば、より多彩な表現を楽しむことができます。

●16色アニメを2色モードで読み込むと

16色モードの絵を2色モードで読み込む(ロードする)と、色によっては、塗ってあった部分がまっ黒になってしまいます。こうなってしまうと、真っ黒になった絵を元の状態に戻すことはできません。

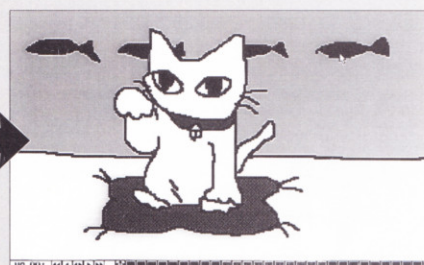
こんな事態を防ぐには、16色モードで彩色するときは、「もう2色モードは選択しない(絵の描き直しはしない)」と決意することです。16色モードで色を塗るのは、線画をすべて描いてからにしてください。

苦労して描いた絵です。16色モードに移り、「さあ、色を塗るぞ」と色を塗り始めました。ところが、「ここをちょっと直したいなあ」と思い、軽い気持ちで2色モードに移ったあとに悲劇が待っていました。

ペイントした部分が黒くなってしまいました。残念ながら、一度このような状態になったら、もう元の状態には戻せません。16色モードで編集を始めたら、そのファイルは二度と2色モードで読み込まないようにしてください。

●背景の画面編集は2色モードで行なってください

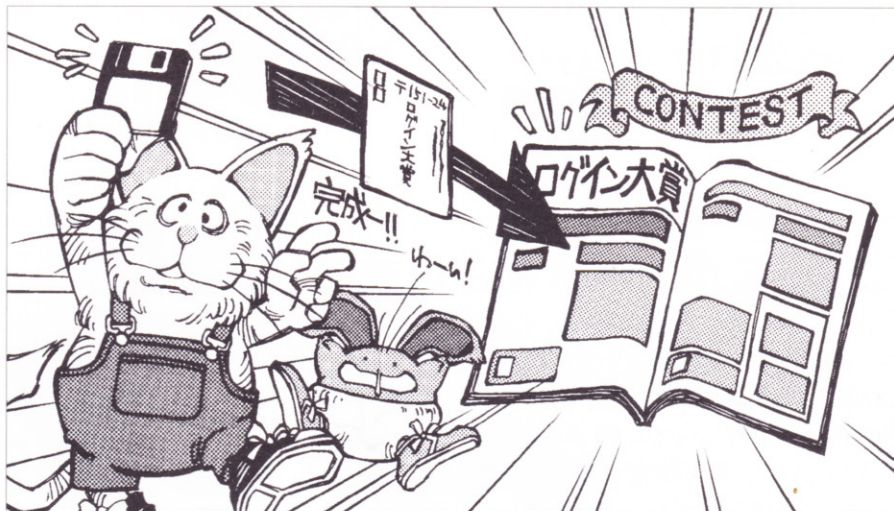
アニメーションを作るときは、まず2色モードで線画を描きます。このとき、アニメーションをさせるページ数を確定するようにしてください。16色モードでページ数を増やした場合、編集中にその増やしたページに移動すると、フラッシュバックが起こります。これは、2色モードと16色モードではパレットデータが異なるためです。16色モードでは、彩色とアニメーション設定だけを行なうようにしてください。

まず、2色モードで完璧に絵を描きましょう。このとき、アニメパターンに必要なすべてのカットを描いてください。早く色を塗りたい気持ちはよくわかりますが、ここはグッとこらえて、地道な作業を続けましょう。

すべての絵が完成したら、初めて16色モードに移り、色を塗っていきましょう。一見めんどうそうに思えますが、結局この方法で作業を行なうのが、一番スムーズに進みます。そして納得いくまで色塗り作業をしてください。

完成した作品を ログイン大賞に送ろう

『16色ぱたぱたアニメツクール』を使ってオリジナル作品が完成したら、コンテストに応募してみませんか？

雑誌『ログイン』では、ログイン大賞という、オリジナルソフトウェアのコンテストを開催しています。このコンテストは、アマチュアのクリエイターが作ったプログラムやツクール作品、CGなどを広く募集し、優秀な作品にはログイン大賞を贈って表彰しようというものです。ログイン大賞の詳しい内容については次のページで説明しているので、そちらをご覧ください。

このコンテストでは、みなさんからの力作の応募をお待ちしています。誌面で適切なアドバイスを受けることは、みなさんが次回に作品を作るときの参考になるでしょう。また、このコンテストをきっかけに、未来のゲームクリエイターやアニメーション作家への道が開けるかもしれません。作品のデキ、フデキは関係ありませんから、腕だめしのつもりで、気軽にどんどん作品を応募してみてください。

応募方法については、77ページで説明しています。そちらの内容をよく読んでから、ご応募ください。また、同じく77ページで、ログインソフト編集部で高い評価を受けた、『バトルコップ』という、『ぱたぱたアニメツクール』の投稿作品が紹介してあります。参考にしてみてください。

『ログイン』はこんな雑誌です

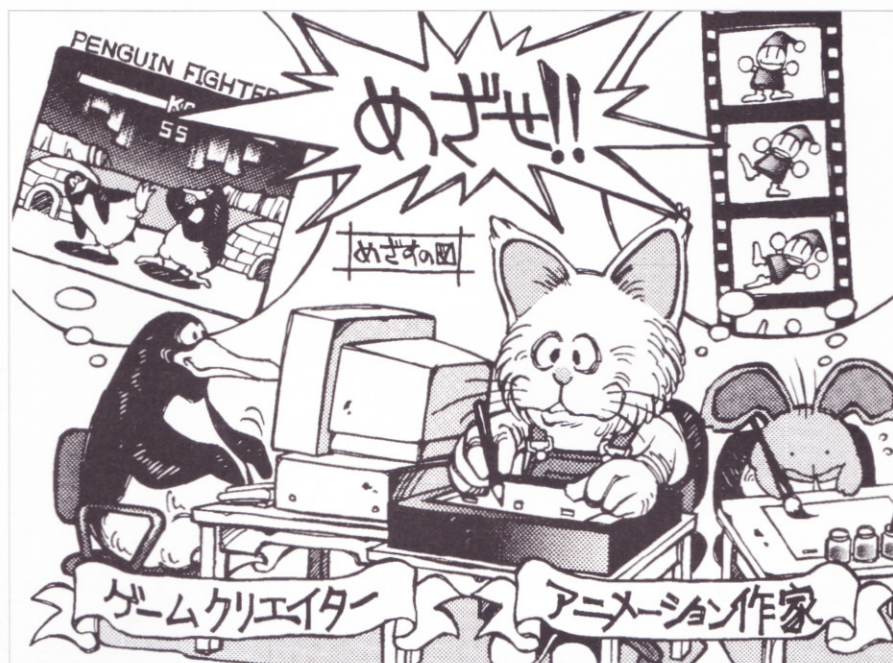
ログインは、毎月第1、第3金曜日に発売されているパソコンの総合アミューズメント情報誌です。パソコンゲームの新作情報や、人気パソコンゲームの徹底攻略など、

読者のみなさんが知りたいと思う情報をいち早くお届けしています。ソフトからハードまで、パソコンに関するさまざまな情報をわかりやすく紹介しているので、初心者からベテランユーザーまで、多くの方にお楽しみいただけます。また、映画や書籍、おもちゃなどのホビーに関する幅広い情報についても提供しています。パソコンに触ったことがない人でも気軽に読める楽しい雑誌ですから、お店で見かけたらぜひ手にとってみてください。ログインは、全国の書店にて好評発売中です。

ログイン大賞では、
アマチュアクリエイターならではの魅力ある作品を募集しています

ログイン大賞は、ログイン創刊当時から開催されている、読者投稿によるオリジナルソフトウェアのコンテストです。このコンテストには、プログラム部門、CG部門、ツクール部門、音楽部門という、4つの部門が用意されています。『16色ぱたぱたアニメツクール』で作られたオリジナル作品は、CG部門で応募を受けつけています。

応募された作品には、厳正なる審査が行なわれます。そして、3ヵ月に一度、応募された作品のなかでも特に優秀な作品に、ログイン大賞が贈られ、入選作品としてログイン誌上で発表されます。ログイン大賞には1席、2席、3席というランクがあり、ランクに合わせて作者に賞金が贈られます。CG部門の賞金は、1席が5万円、2席が3万円、3席が1万円となっています。

なお、ログイン大賞が決まるまでの3ヵ月間は、ログイン大賞を受賞できそうな作品を"ノミネート作品"として紹介していきます。ノミネート作品の作者には、5000円分の図書券が贈られます。

また、プログラム部門、ツクール部門の入選作品は、ブラザー工業(株)のソフトウェア自動販売機"TAKERU"から、もしくはログインDISK＆BOOKシリーズとして販売される場合があります。

ログイン大賞では、みなさんの作品をお待ちしています。力作が完成したら、自分の実力を試してみてはいかがですか？　アマチュアクリエイターならではの、オリジナリティーあふれる作品をお待ちしています。奮ってご応募ください。

ログイン大賞に用意されている部門

プログラム部門
この部門では、オリジナルプログラムを募集しています。ゲームに限らず、ビジネスソフト、ゲーム作成ツールでも結構です。

CG部門
個性的なオリジナルCG作品を募集しています。『16色ぱたぱたアニメツクール』の作品はこちらへ応募してください。

ツクール部門
各ツクールの作品を募集しています。プログラムの知識がなくてもゲームを作れるので、初心者の方も奮ってご応募ください。

音楽部門
コンピューターで演奏するオリジナル曲を募集しています。応募方法は、テープでもデータディスクでもかまいません。

1席…5万円

2席…3万円

3席…1万円

応募方法については、77ページをご覧ください

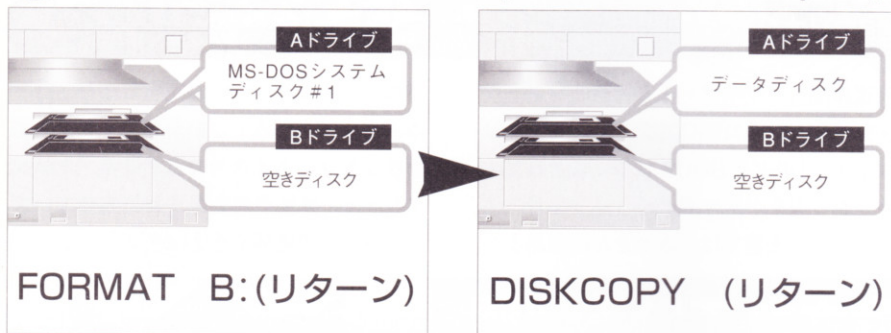
応募ディスクの作り方

◯◯応募ディスクには拡張子が"A16"と"L16"のファイルをすべてコピーしたディスクが必要です

まず、通常フォーマットしたフロッピーディスクを用意してください。これが、応募用ディスクになります。応募用ディスクには、アニメーションを記録した拡張子が"A16"のファイルをコピーしてください。いくつかのアニメファイルで構成される作品ならば、その作品に使われるすべての"A16"ファイルと拡張子が"L16"のファイルをフロッピーディスクにコピーしてください。これで、応募用ディスクの完成です。

なお、詳しい作成手順を下にまとめておきました。お使いのパソコンの環境に対応している項目をご覧ください。

◯◯フロッピーディスク(ノートパソコン)を使っている人は…

FORMAT B:(リターン)

Aドライブに MS-DOS システム入りディスク#1を、Bドライブに新しいディスクを入れて、"A>"の状態にします。続いて、上記のコマンドを入力してください。

DISKCOPY (リターン)

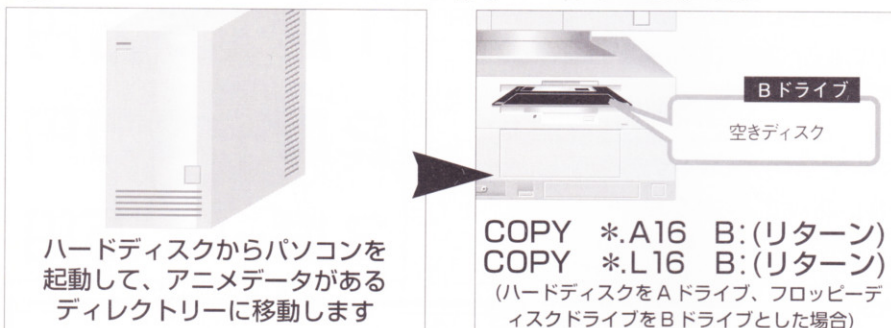
Aドライブのディスクをデータディスクと入れ替え、上記のコマンドを入力してください。しばらくすると、Bドライブに応募ディスクができあがります。

まず、AドライブからMS-DOS運用ディスク#1でパソコンを起動して、画面を"A>"の状態にしてください。次に、ドライブ2に新品のフロッピーディスクを入れ、"FORMAT B:"と入力し、ディスクのフォーマットを行ないます。続いて、"DISKCOPY"と入力したあと、MS-DOS運用ディスク#1をデータディスクに入れ替えてください。

ノートパソコンでは、"98ノートメニュー"を起動し、"FD→FD"コピーを選び、データディスクをコピーすればオーケーです。

◯◯ハードディスクを使っている人は……

ハードディスクからパソコンを起動して、アニメデータがあるディレクトリーに移動します

COPY ＊.A16 B:(リターン)
COPY ＊.L16 B:(リターン)
(ハードディスクをAドライブ、フロッピーディスクドライブをBドライブとした場合)

ハードディスクからパソコンを起動して、"A>"の状態にしてください。続いて、ぱたぱたアニメツクールのアニメデータがあるディレクトリーに移動します。

任意のドライブにフォーマットしたフロッピーディスクを入れ、上記のコマンドを入力してください。しばらくすると、Bドライブに応募ディスクができます。

まず、通常フォーマットをしたフロッピーディスク(応募ディスクになります)を用意してください。次に、16色ぱたぱたアニメツクールを終了し、任意のドライブに応募ディスクを入れます(ここでは仮に、ハードディスクをAドライブ、フロッピーディスクドライブをBドライブとします)。そして、16色ぱたぱたアニメツクールのアニメデータがあるディレクトリーに移動して、左図のコマンドを入力してください。これで、応募ディスクができあがります。

応募作品紹介

バトルコップ　作:中島 真

『バトルコップ』は、『ぱたぱたアニメツクール』で作成された作品です。

この作品は、ログイン誌上で連載された、ぱたぱたアニメツクールの講座に投稿されました。そして、その完成度とクオリティーの高さから、'93年ログイン24号の同講座において優秀賞を獲得しています。

この作品は、"格闘"というテーマで募集したコンテストに応募され、内容もテーマそのままに、女刑事と悪役の熱い"戦い"を描いたアニメーションです。作品の総ファイル数31、使用したコマ数460以上というボリュームも圧巻ですが、作品の長さだけに力を入れているわけではありません。自在に変化するカメラワーク、ダイナミックなカット構成、トーンの種類を変化させてクルマやバイクのライトを表現する演出など、ぱたぱたアニメツクールのもてる機能と、作者のセンスを活かして、作られた意欲作なのです。

画面にセリフを表示することで、映画の字幕を見ているような演出を実現させています。

さらに、誌面だけでは伝え切れない、この躍動感あふれる動きを多くの人に知ってもらおうと、『TECH LOGIN』2号に付属のCD-ROMにも収録されました。第2の『バトルコップ』をめざして、みなさんも力作を奮ってご応募ください。

テレビアニメ顔負けの、この迫力ある動きを見よ!

応募方法

左のページの手順で応募用ディスクが完成したら、まず作品の解説書を作ってください。解説書には、作品のタイトル、制作過程の簡単な説明、自分の作品に関するコメント、使用したパソコンの機種や環境などを書いてください。

次に、書類を作成します。書類には、郵便番号、住所、氏名、年齢、電話番号、そして作品が入賞したときの賞金の振込口座(銀行名、支店名、口座番号、名義人の住所氏名)を明記してください。未成年の方は、保護者の承認を受け、保護者の住所、氏名、電話番号を明記してください。なお、賞金は、入選作品を発表した日の翌月の末日に指定口座に振り込まれます。

応募ディスク、解説書、書類がすべて完成したら、それらをひとつの封筒にまとめ、右下のあて先まで送ってください。フロッピーディスクはとてもデリケートなので、梱包には十分気をつけてください。

作品が入選した場合、作者は(株)アスキーに対し、以下の３点を独占的に承諾していただくことになります。[1]作品をアスキーが発行する雑誌、書籍に複製し、公表すること。当該雑誌の付録として、フロッピーディスクなどに複製、収録のうえ頒布することを含む。[2]作品を商品として複製し、販売、頒布すること。[3]作品をソフトウェア自動販売機TAKERUなどで複製し、販売すること。

なお、応募作品、書類などは、すべて返却いたしませんので、ご了承ください。

あて先

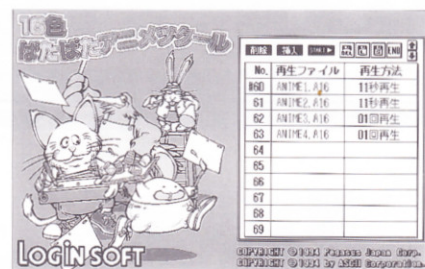
〒151-24
東京都渋谷区代々木4-33-10
(株)アスキー　ログインソフト編集部
『未確認クリエイターズ　CG部門』係

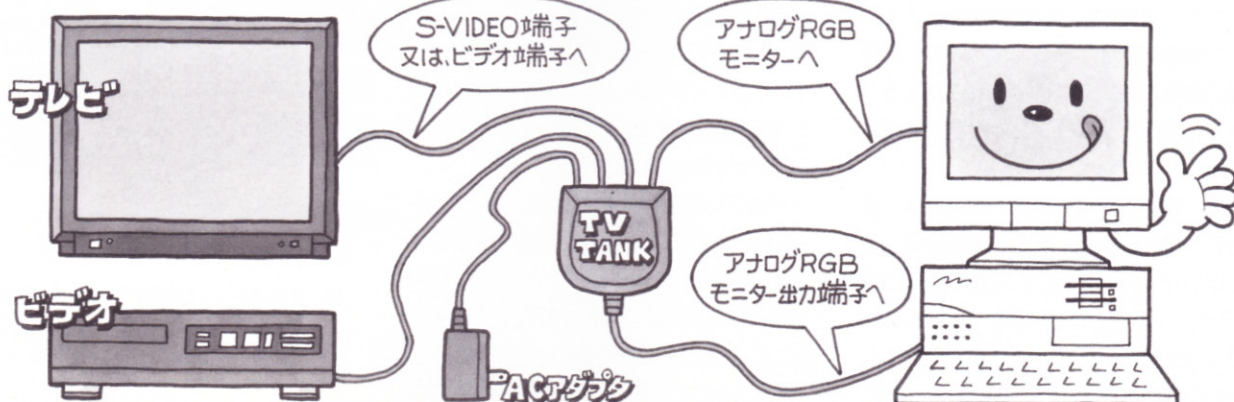
16色ぱたぱたアニメツクールで作った作品をビデオで録画してみよう

スキャンコンバーターを使うとパソコンのモニターだけでなく、家庭用テレビで見ることやビデオ録画もできるぞ！

『16色ぱたぱたアニメツクール』で作った作品を、家庭用のテレビで観賞したいと思っている人のために、このページでは、パソコンの画面を家庭用テレビに表示する方法を説明しましょう。

パソコンの同期信号は、家庭用テレビより高い周波数で出力されています。同期信号とは、画像の情報をディスプレーに伝えるための信号のひとつで、この同期信号の周波数が高いほど、より美しい画像を表示することができます。ですからパソコンの同期信号に対応しているモニターは、美しい画像を表示できるのです。しかし家庭用テレビでは、パソコンの画面を表示させることはできません。それは、家庭用テレビの同期信号がパソコンの同期信号より低いためです。パソコンの画面をテレビに表示させるには、"スキャンコンバーター"という信号変換機を使います。スキャンコンバーターとは、パソコンの高い周波同期信号を、家庭用テレビに合わせて低い同期信号に変換してくれる、大変便利なものです。

これさえあれば、パソコンの画面を家庭用の大画面テレビに映したり、ビデオデッキに録画したりと、いろいろな使い方を楽しむことができるのです。

『16色ぱたぱたアニメツクール』の作品を、スキャンコンバーターを使って家庭用ビデオデッキで録画すれば、オリジナルの長編アニメ作品を制作することもできます。

これだけはそろえたいシステム例

スキャンコンバーター"TV TANK"!

より高画質な映像で楽しみたい人にオススメ

PC-9801で使えるスキャンコンバーターは、専用のものから汎用性の高いものまで数多くあります。なかでもお勧めのスキャンコンバーターは、八戸ファームウェアシステムの"TV TANK"です。このTV TANKは、アナログRGB出力端子がついているパソコン(NEC製PC-9801、PC-9821、EPSON製PC-286/386/486)の画面を、家庭用テレビのビデオ端子やS端子を使って出力します。また、出力した画面をVHSビデオや8ミリビデオカメラで録画することも可能です。

TV TANKは、パソコンのモニターに表示されている画像を、家庭用テレビに出力させるための信号変換機で、外観は左図のとおりです。

スペック表

発売元	八戸ファームウェアシステム	映像方式	NTSCカラー　S-VIDEOカラー
問い合せ先	TEL:011-702-6681(代表)	映像入力	アナログRGB(15PIN D-SUB)
商品名	TV TANK	映像出力	VIDEO(RCA PINジャック) S-VIDEO(4PIN MINI DIN) アナログRGB(15PIN D-SUB スルーアウト)
型　番	TVPC-01		
対応機種	NEC製PC-9801シリーズ PC-9821シリーズ EPSON製PC-286/386/486シリーズ	電　源	6VDC　専用アダプターより供給
		価　格	4万2800円〔税別〕

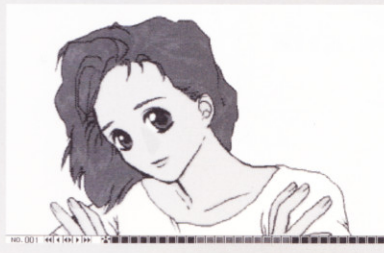
＊本製品は、NEC製PC-9801の標準アナログRGBモニター出力にのみ対応しています。PC-9821シリーズの640×480ドット256色モード、およびグラフィックアクセラレーター等の出力には対応しておりませんのでご注意ください。
＊ノートタイプのPC-9801シリーズで使用する場合は、外部カラーモニターの接続用アダプター等が必要です。

実際にスキャンコンバーターを使って出力してみよう

通常使用しているパソコンのモニターと、同サイズのテレビに出力させるとよくわかりますが、TV TANKの映像は、ビデオ出力とは思えないほど高画質です。さらにS端子に接続すると、一層鮮明な画像を出力することができます。大型テレビやプロジェクターで画像を出力すれば、迫力満点の映像を楽しむことができるでしょう。

また、色彩の表現も豊かなので、ゲームやCG、多色グラフを使ったプレゼンテーションツールなどにも、威力を発揮します。

RGB出力の場合

標準のPC-9801で出力されている画面をそのままビデオプリンターで出力。

Sビデオ出力の場合

スキャンコンバーターでS信号に変換したものをビデオプリンターで出力。

PC-9801で手軽にカラーアニメを楽しめる！

16色ぱたぱたアニメツクール

■編集　ログインソフト編集部
■プログラム　ペガサスジャパン
■サンプル制作・取材協力　板野一郎、河森正治、有限会社トライアングル
■音楽制作　北神陽太、有坂光弘

1994年12月16日　初版発行

発行人　小島文隆
編集人　塩崎剛三
発行所　**株式会社アスキー**
〒151-24　東京都渋谷区代々木4-33-10
振　替　00140-7-161144
大代表　(03)5351-8111
出版営業部　(03)5351-8194（ダイヤルイン）

本書およびソフトウェア(ディスク不良、動作の不具合を含む)に関する質問はこちらにお願いします。
ログインソフト質問電話　(03)5351-8224
(受付時間　祝祭日を除く、毎週月曜日から木曜日までの午後2時から午後5時まで)
ログインソフト質問係　上記住所の(株)アスキー ログインソフト編集部『16色ぱたぱたアニメツクール』質問係宛てに郵便番号、住所、氏名、電話番号、動作マシン環境(周辺機器を含む)、不具合の状況をできるだけ詳しくお書きの上、はがき、または封書にてお問い合わせください。

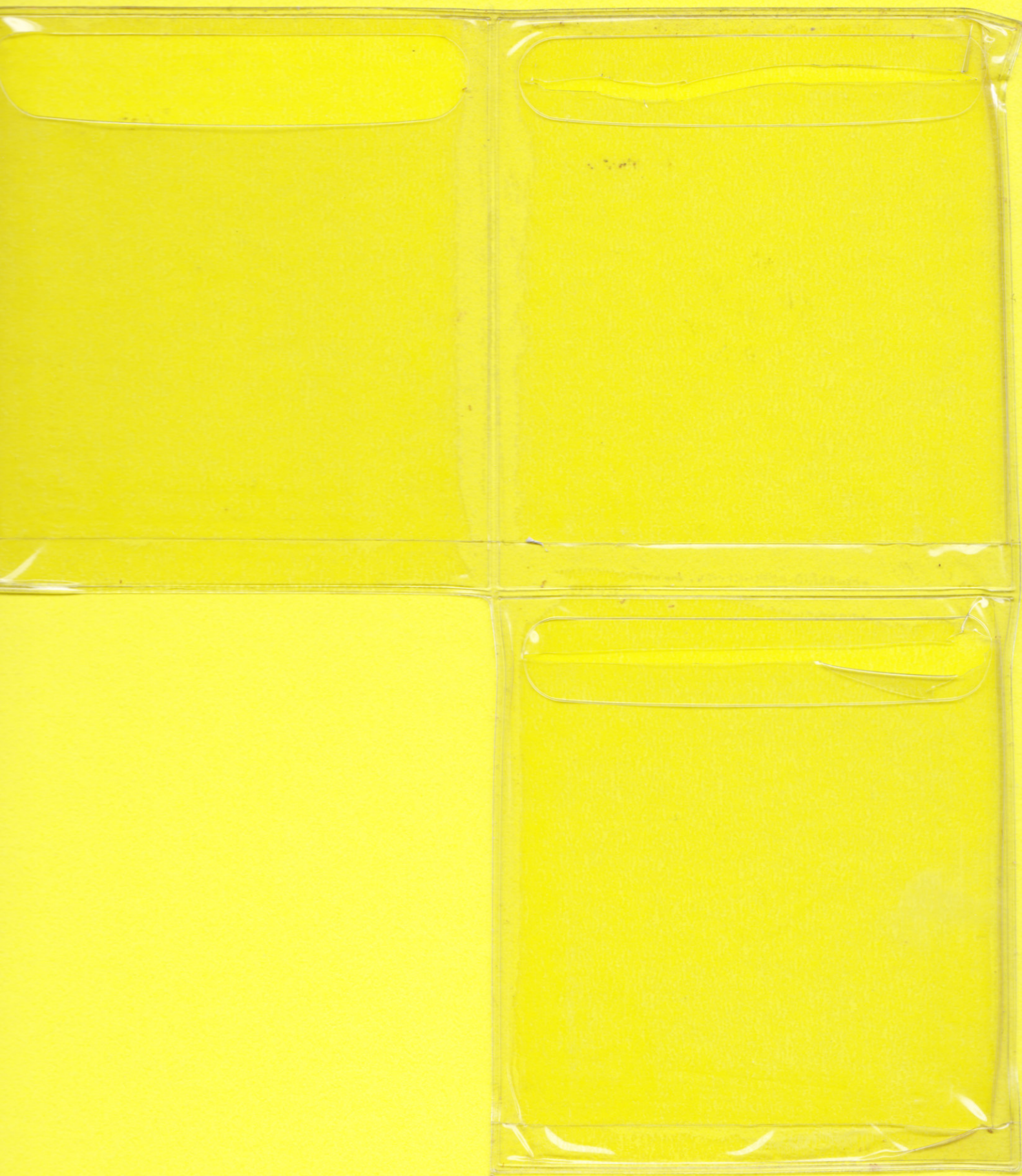
編　集　川村篤、青山豊、杉内賢次、広瀬美和、渥美良大
編集協力　庭山明子、檜明日賀
執　筆　渡辺妙子、吉田亨
制　作　本間智嗣、小坪田鶴子
デザイン　有限会社ビー・グラフィックスタジオ
カバー　イラスト…桜玉吉　デザイン…小坪田鶴子
イラスト　岩村実樹、安田和央、玄妙兄弟
サンプル制作　桜玉吉、水玉螢之丞、青山豊、堀内浩司、山本隆洋
渥美良大、檜明日賀、広瀬美和、矢板信好、今泉啓樹、国分正樹
出　力　グラフィテック・ワールド株式会社
印　刷　凸版印刷株式会社

ISBN4-7561-0897-0

●1307101

フロッピーディスクの取り出し方

●右の3.5インチディスクが入っているディスクポケットは、切り込み部分に沿って爪などで開封してください。その際、フロッピーディスクを破損しないように十分に注意してください。

●ソフトウェアの利用方法は、本書の18ページ"16色ぱたぱたアニメツクールを使うための準備"をご覧になってください。

郵　便　は　が　き

料金受取人払

代々木局承認

729

差出有効期間
平成8年4月
27日まで
郵便切手は
いりません

151-24

（受取人）

東京都渋谷区代々木4-33-10
株式会社アスキー
ログインソフト編集部
LOGiN DISK&BOOKシリーズ
『16色ぱたぱたアニメツクール』係

アンケートにご協力ください

フリガナ			
お名前		年齢	歳
ご住所 □□□-□□	都道府県　市区郡 ☎（　）　-		
職業		性別	男・女
本書を何でお知りになりましたか	（1）書店　（2）パソコンショップ　（3）知人の紹介　（4）ログイン （5）TECH Win　（6）ファミコン通信　（7）月刊アスキー　（8）EYE・COM （9）アスキー図書目録　（10）その他の出版物［　］		
購読しているパソコン雑誌（いくつでも）			
パソコンの使用目的		パソコン歴	年
使用機種	メーカー 機種名	次に買いたいパソコンは？	メーカー 機種名

LOGiN DISK&BOOKシリーズ

Q1.『16色ぱたぱたアニメツクール』について次の中から選んで○印をつけてください

	良い ← 普通 → 悪い						良い ← 普通 → 悪い				
カバーデザイン	5	4	3	2	1	ソフトの内容	5	4	3	2	1
本のサイズ	5	4	3	2	1	本の内容	5	4	3	2	1
ソフトの操作性	5	4	3	2	1	価格	5	4	3	2	1

Q2.『16色ぱたぱたアニメツクール』を購入されたのはいつですか
（　　年　　月）

Q3.『16色ぱたぱたアニメツクール』の内容、操作性、機能、全体的な印象などについてご意見をお聞かせください

Q4. お持ちの**DISK&BOOK**シリーズのタイトルをお書きください

Q5. お持ちのパソコンの環境についてお答えください

■ WINDOWS（有・無）　■ ハードディスク（　　メガバイト）
■ 音源（FM・MIDI・無）　■ 搭載RAM（　　メガバイト）
■ CD-ROMドライブ（有・無）■ その他の接続機器（　　）
■ 利用可能なドライブ（3.5インチ・5インチ）■ プリンター（有・無）

Q6. 今後のLOGiN **DISK&BOOK**シリーズに期待されることなど、なんでもお書きください

ご協力ありがとうございました